ÅRGÅNG 3 NR 7/8 – 29 JUNI – 30 AUGUSTI 1989 – PRIS 27:50 INKL MOMS

AMIGA COMPUTER SOFT

Oberoende Commodore-tidskrift

Tips & Trix till C 64/128

TEST AV:
Handyscanner
Datel Toolkit IV
Protext

NYA SPEL-SEKTIONER!

NY SERIE:
CLI-skola!

AMIGA SOM KLÄDDESIGNER!

125-7

Svenska Pentagon Games AB

Duvkullavägen 36, 172 37 Sundbyberg Tel. 08-29 51 62

Spel 64

	Kass	Disk		Kass	Disk		Kass	Disk		Kass	Disk
Ace 2083	119:-	169:-	Fernandez must die	119:-	159:-	Menace	119:-	159:-	Roger Rabbit		249:-
Action Service	129:-	219:-	Final Assault	169:-		Mickey Mouse	119:-	159:-	Rocket Ranger		219:-
Afterburner	119:-	169:-	Fists'N'Trottles	149:-		Microprose Soccer	169:-	229:-	Savage	119:-	139:-
Archade muscle	149:-	169:-	FrankB.sbigbox	149:-	169:-	Modem Wars		169:-	Shoot out		169:-
Archon Coll.		169:-	GameSet Match	149:-	179:-	Nato Assault Cours	119:-	169:-	Sinbad		169:-
Barbarian II	119:-	169:-	GameSetMatch2	149:-	199:-	Navacom 6		149:-	Sports World 88	119:-	159:-
Bards Tale	119:-	169:-	Giants (Samling)	149:-	199:-	Night Raider	119:-	169:-	Starray	119:-	159:-
Bards Tale II		199:-	Games,The(Summer)	119:-	169:-	Operation Wolf	119:-	159:-	Street Sports Soccer		169:-
Bards Tale III		179:-	Games,The(Winter)	119:-	169:-	Out Run U.S	119:-	169:-	Summer Olympiad	119:-	159:-
Batman	119:-	159:-	Gold Silver Bronze	139:-	179:-	Pac-Land	119:-		Summertimes Spec	149:-	
Bubble Bobble	99:-	169:-	Guerilla Wars	119:-	169:-	Pacmania	119:-		Supreme Chall	149:-	199:-
Captain Blood	119:-	159:-	Gunship	149:-	179:-	Peter B.'s int.footb.	119:-	169:-	Taito Coin op Hits	149:-	189:-
Chessmaster 2000	119:-	169:-	Heroes of the Lance	119:-	169:-	Pirates!	169:-	199:-	Technocop	119:-	179:-
Circus Games	119:-	169:-	Hunt for Red October		229:-	Pool of Radiance		299:-	Ten Great Games3	149:-	169:-
Crazy Cars	119:-	179:-	Intern.Soccer	119:-	179:-	Powerplay Hockey		179:-	Test Drive	119:-	169:-
Defcon 5		149:-	Iron Lord	169:-	199:-	President is missing	119:-	169:-	Thunderblade	119:-	169:-
Deathlord		169:-	Lancelot	179:-	179:-	R-type	119:-		Wasteland		169:-
Def. of the Crown	149:-	169:-	Last Ninja II	129:-	169:-	Rack Em		179:-			
Double Dragon		249:-	Last Duel	119:-	159:-	Rambo III	119:-	179:-			
Dynamic Duo	119:-	149:-	Leaderboard Par4	179:-	199:-	Run the Gauntlet	119:-	149:-			
F-18 Hornet		299:-	Maria W.s Chr.box		179:-	Red Storm Rising	159:-	199:-			
Firezone	139:-	199:-	Mars Saga		169:-	Renegade 3	119:-	149:-			
						Robocop	119:-	169:-			

Priserna inkl. moms. Frakt och PF-avgift tillkommer.
Reservation för ev.
prisändringar eller slutförsäljning.

TELETON ORDER OCH BUTIKEN öPPEN
MÅN-TRE 14-18 LÖR 10-14

C 64 Tillbehör

Final Cartridge III	399:-
Load It Bandsspelare	499:-
1541-II inkl. 10 st disk	1795:-
1802 Monitor	2495:-
Warp Speed cart	239:-
Diskettklippare	59:-
Rengöringsdisk 5,25	49:-

Amiga Nytto:

Amiga Bok	1845:-
Animate 3D	895:-
Comic Setter	595:-
DeLuxe Paint II	895:-
DeLuxe Paint III	1095:-
DeLuxe Music Const.	995:-
DeLuxe Video	895:-
Diga!	499:-
Digi Paint	695:-
Digi View 3.0 PAL i.ad	1995:-
Digi View uppgr.3.0	329:-
Excellence	1995:-
Font Set 1	249:-
Gomf (hårdvara)	499:-
Lattice C 5.02	1995:-
Page Flipper + F/X	995:-
Page Setter(engl.)	995:-
Page Setter(sv)	1495:-
Photon Paint	595:-
Photon Paint II	1295:-
Photon Paint exp.disk	199:-
Photon Video cel anim.	995:-
Professional Page	2795:-
Superbase Pers.2 (sv)	1195:-
Digiview Gold sv.	1995:-

AMIGA SPEL:

Afterburner	269:-
Around the w. in 80 d	269:-
Autoduel	269:-
Bards Tale	339:-
Bards Tale II	299:-
Battle Hawks 1942	249:-
California Games	219:-
Capone	289:-
Captain Blood	229:-
Carrier Command	269:-
Chrono Quest	299:-
Circus Games	219:-
Corruption	289:-
Defcon 5	289:-
Dungeon Master 1 Meg	339:-
Double Dragon	229:-
Dragons Lair	495:-
Driller	269:-
Elite	269:-
F/A Interceptor	249:-
Falcon F-16	299:-
Falcon Combat Pilot	**RING**
Final Assault	219:-
Gauntlet II	269:-
GUNSHIP	**RING**
Heroes of the Lance	299:-
Hostages	289:-
Hunt for Red Oct.	249:-
Hyperdone	219:-
IK+	269:-
Ikari Warriors	269:-
Iron Lord	269:-
Jet	299:-
Kampfgruppe	269:-
Kennedy Approach	269:-
King of Chicago	299:-
Krystal	269:-
Leaderboard Birdie	269:-
Leaderboard World Cl	219:-
Leatherneck	219:-
Manhattan Dealers	249:-
Maria W:s Chist.box	169:-
Megapack	269:-
Menace	219:-
Nigel Mansells G.P	279:-
Out Run U.S	219:-
Phanstam	219:-
Platoon	269:-
Police Quest	269:-
P.O.W	299:-
President is missing	269:-
Questron II	259:-
Road Raiders	349:-
Rocket Ranger	289:-
Roger Rabbit	399:-
Sargon III Chess	269:-
Soccer (Intern.)	219:-
Space Quest II	249:-
Speedball	269:-
Spinworld	229:-
Starglider 2	269:-
Sword of Sodan	379:-
Technocop	219:-
Test Drive II	269:-
Thunderblade	249:-
Transputor	219:-
Ums	269:-
Willow	269:-
4 x 4 off road racing	219:-

Svenska Pentagon Games AB

Duvkullavägen 36, 172 37 Sundbyberg Tel. 08-29 51 62

Amiga tillbehör:

Profex Diskdrive	1395:-
1084S Monitor	3295:-
Rf-modulator	299:-
Mousepad	69:-
Dammskydd A500	69:-
Eurokabel 2.5 m	179:-
Ljuspistol	449:-
Parallellkabel printer	150:-
TV-tuner	695:-
Extra minne 512K	1695:-
Rengöringsdiskett 3,5	49:-

Disketter:	10	100
3,5 dsdd	120:-	1100:-
3,5 dsdd Profex	140:-	1300:-
3,5 dsdd Maxell	170:-	1600:-
5,25dsdd	50:-	450:-
5,25ssdd Nashua	80:-	750:-
5,25dshd Nashua	150:-	1400:-
5,25dsdd Maxell	130:-	1200:-
5,25dshd Maxell	200:-	1900:-
5,25dsdd Verbatim	100:-	950:-

Diskettboxar:

5,25 / 60 låsbar	79:-
5,25 / 100 låsbar	99:-
3,5 / 80 låsbar	99:-
3,5 5,25 /120 Multi	149:-

Joysticks:

Tac-2 Svart	125:-
Tac-2 Vit	165:-
Wico Bathandle	215:-
Wico Ergostic	215:-
Wico Super 3 Way	265:-
Wico Trackball	395:-
Quickshot II Turbo	125:-
Megablaster	125:-
Prof.Comp. 5000	165:-
Competition 9000	195:-

PRESS STOPP

VI HAR MASSOR AV NYA TITLAR TILL C64 OCH AMIGA TILL BRA PRISER EX. POPULOUS 299:-

AMIGA PAKET

Amiga 500 komplett Svenska Manualer
Svenskt Tangentbord
10 st 3,5 dsdd
Box 3,5/80
Musmatta
Dammskydd
Tac-2 svart
Rf-modulator eller Eurokabel
100 st PD-program (8 st disk.)

5695:-

HIGH SCREEN MONITOR

2750:-

Samma upplösning som 8833

Printers Till Lågpris

Mannesman Tally M81		1795:-
MPS 1200		1995:-
MPS 1500 C färg		2995:-
EPSON LX-800 s/v		2495:-
STAR LC10 s/v		2795:-
STAR LC10 färg		3495:-
NEC P2200 s/v		4495:-
NEC P6+/P7+	6695:-	9195:-

ACTIVE!
POSTORDER

AMIGA KOMPATIBEL DRIVE

- On/Off knapp
- Superslimline 27x105x205
- Extremt tyst
- Dammskyddslucka
- Klick borttagbart
- Uttag för 9 volts adapter
- 100% Amiga kompatibel
- 1 års garanti
- Låg strömförbrukning
- Finns som enkel eller dubbeldrive

Om Du använder kupongen nedan så kostar driven

ENDAST 1095:-

Normalt pris 1145, du sparar 50:-

OBS ! *Vid snabb beställning av drive fås 10 st disketter, värde 97.50:-*

SUPER MODEM 2400

- HAYES SMART MODEM KOMPATIBELT
- 300, 600, 1200, 2400 BAUD
- BELL & CCITT
- AUTOMATISK UPPRINGNING/SVAR
- FULL DUPLEX
- GODKÄND AV TELEVERKET

ENDAST 1895:-

VI HAR EXTRA MINNE
512 KB till Amiga 500
Ring för bästa pris

3,5" Dubbelsidiga kvalitetsdisketter

20st	50st	100st
9.75:-	9.40:-	8.90:-

ACTIVE!
POSTORDER
BOX 10
200 45 MALMÖ

040 - 19 07 10

50:-

Rabatt vid köp av extra diskdrive till AMIGA 500*
__ st Drive för 1095:-
__ st Modem för 1895:-
__ st Extraminne

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... Telefon .....

** Gäller endast en kupong per drive. Erbjudandet gäller tom 31/6*

Ansvarig utgivare:
Klaus Nordfeld

Chefredaktör:
Christian Martensen

Redaktionssekreterare:
Sven Bilen

Redaktion:
Jonny Bergdahl
Pontus Lindberg
Kjell Malmgren

Medarbetare:
Sven-Olof Karlsson
Daniel Larsson
Kim Isaksen
Ivan Sölvason
Lars Merland
Sören Kenner (USA)
Hans H. Bang
Henrik Lund
Keith Campbell (UK)
Esben K. Hansen
Amdi Nielsen
Graeme Kidd (UK)
Claus L. Jeppesen
Flemming Steffensen
Rasmus K. Kristiansen
Tom Iversen
Niels Lassen

Redaktionsadress:
Oberoende COMputer
St. Kongensgade 72
1264 Köpenhamn K
Danmark
Tel: 00945 1 912 833
Fax: 00945 1 910 121

Prenumeration:
Postgironummer 74383-1
Tel: 00945 1 912 833
Halvår: 153:-
Helår: 278,50:-

Annonsavdelning:
DSP
St. Kongensgade 72
1264 Köpenhamn K

Annonschef:
Jörgen Koefoed
Tel: 00945 1 912 833
Fax: 00945 1 910 121

Distribution:
Presam

Oberoende COMputer publiceras av koncernen Förlaget Audio A/S.
Samtliga i tidningen utlistade program är testade och kontrollerade före publicering. Förlaget Audio innehar rätten till i tidningen tryckta program och rätt att publicera dem på andra lagringsmedia.
Elektroniska konstruktioner som visas i Oberoende COMputer är kontrollerade, och fungerar enligt konstruktörens och redaktionens fasta förvissning om anvisningarna i tidningen följs till punkt och prickt.
Förlaget Audio påtar sig inget ansvar för följder av tryckfel eller fel i ritningar.
Artiklar eller utdrag därav samt bilder i Oberoende COMputer må ej utan förlagets tillåtelse användas i reklam eller annan försäljningsverksamhet.

COMputer

Reportage:

Amigan som kläddesigner!
Vi har besökt Margreteskolan i Köpenhamn, en skola där eleverna får lära sig designa kläder - på en Amiga! 40

Teknik:

Super 20
Läsarnas egna superprogram på högst 20 rader. Jodå, det finns även korta guldkorn! 18

Amiga Power Works
Nya smarta rutiner som du kan knappa rakt in i din Amiga och köra som CLI-kommandon! 34

Amiga Basic
- tar den här gången en titt på fenomenet Event-Trapping. Slår fällan igen? 38

Beginners Guide to Amiga 500
Som nybliven Amigaägare står du mitt i en djungel av program och tillbehör. Vi guidar dig fram. 42

CLI-skolan
Många Amigaägare använder aldrig det utmärkta CLI, främst kanske på grund av att dokumentationen i manualen är så bristfällig. Det tänker vi råda bot på! 45

COMpumon
Maskinkodsmonitorn strävar oförtrutet vidare mot målet. 49

128 Alive
Nya friska rutiner för din 128! 52

Magi på 64:an
Och friska rutiner till din 64 57

Tester:

Toolkit
En samling hjälpmedel till din gamla kära C64. Men hur användbara är dom egentligen? 12

Fönster mot TV-världen
Många av TV-spelsspelen kommer ganska säkert även till hemdatorn. Vi kollar in några av de senaste spelen till Nintendo. 21

En Handy pryl
Scannern är ett händigt hjälpmedel för den som vill kunna läsa in saker från papper i Amigan. Vi har testat. 26

Amigames
De senaste spelen till Amigan har snurrat i redaktionens diskettstationer. Och sektionen har fått en helt ny uppläggning! 31

Protext
Ett nytt ordbehandlingsprogram till Amigan skärskådas av vår skoningslöse testare. 43

Soft Check
De senaste spelen till Commodore 64 - och även denna sektion har fått en helt ny utformning! 60

Övrigt:

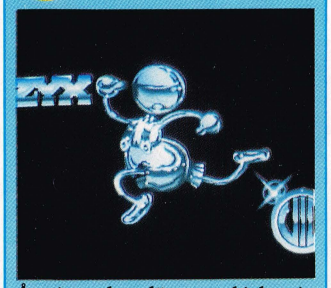
Puls 6
The Dungeon 54
Gallery 28
TDM Tävling 30
COMpost 16
Arcade Action Aid 23

AMIGA
MAGASINET

Reportage:

Amigan kan också användas som kläddesigner, läs mer på sid 40.

Gallery:



Återigen har läserna skickat in massor med grafiska konstverk. Se dem sid 28-29.

Amigames:

Test av de senaste spelen till din favoritdator! Och i helt nya omgivningar! Se själv från sid 31.

Soft Check:

Också med ny design! Sid 60.

Nästa nummer:

31/8

- finns nästa nummer hos din tidningshandlare.

PULS

SCULPT-ANIMATE 3-D SÄTTER STANDARD

Softwarefirman Byte by Byte, som ligger bakom programmet Sculpt-Animate 3-D till Amiga, skickar snart ut en ny version på marknaden. Den nya versionen får namnet Sculpt-Animate 4-D, men har inte ändrats på några avgörande punkter förutom att den blivit snabbare. Intressant är däremot att Byte by Byte har konverterat deras animator till en mängd andra datormärken, och bland dessa hittar vi även professionella system som Silicon Graphics Iris-serie. Det är Irisserien som normalt används mär firmor som t ex Disney ska göra sina ffilmanimationer.

Då Amigans Sculpt-Animate 4-D använder samman kernel som Irisversionen, är det möjligt att göra systemen kompatibla. I praktiken betyder det att man kan använda billiga Amigasystem för tillverkning av animationerna och sedan gå till Iris med sina filer om man skulle ha behov av t ex högupplösning.

DE LEVER - ÄNNU

Ja, man tror det knappast, men det verkar faktiskt som om CRL fortfarande håller grytan kokande. Som Fågel Fenix träder den Londonbaserade firman fram ur askan med tre nya titlar: Last Stuntman, Tail Gunner och Future Sport.

Alla spelen kommer att ges ut på märket "Actual Screenshots" (hur kan de nånsin ha kommit på en sådan label?), en etikett som bara sysslar med 16-bit.

Spelen är inte dåliga, men heller absolut inte det bästa vi sett.

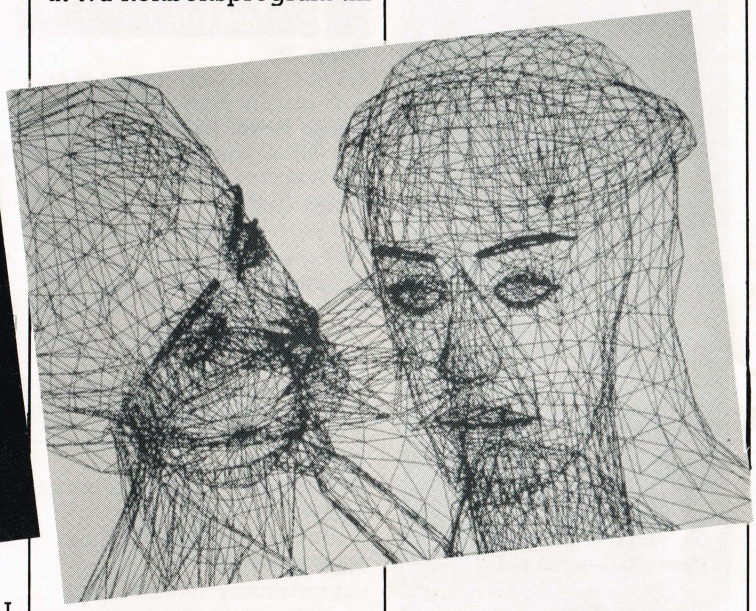
Kommer till Amiga.

WERNER MELON & WERNER AMIGA!

Dags att plocka väck Amigan från skrivbordet och palla upp den på köksbordet istället. Meggido Enterprises har nämligen gett ut två kokboksprogram till Amiga, programmen heter Desserts Cookbook respektive Variety Cookbook.

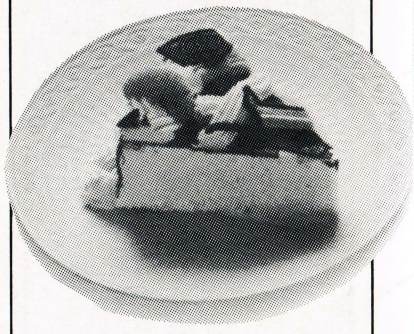
Varje program innehåller icke mindre än 150 olika recept i ASCII-format anpassade till hemmets lugna kokvrå. Programmen finns även i institutionsversioner där mängderna är anpassade för en större skara ätande (ni vet: skala och hacka 200 kg lök, riv ett ton potatis grovt, filea 200 kg ansjovis och varva alltihop i en långpanna - Janssons för armébruk). Och varje måltid är givetvis kalori- och Jouleberäknad. Programmen kan anskaffas från:

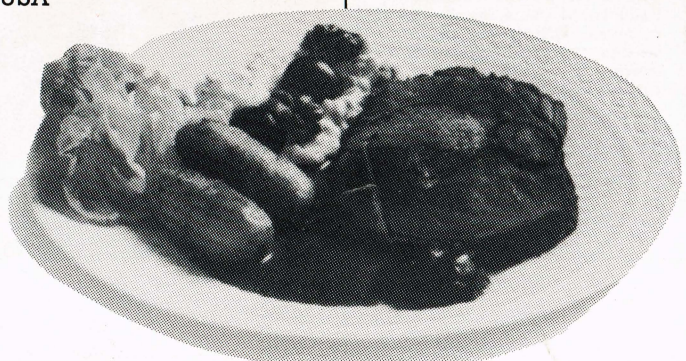
Meggido
Enterprises
P.O.Box 3020-191
Riverside
CA 925 19-3020
USA



OCEAN OCH LÅGPRIS-SPEL

Hittills har Ocean legat i den övre änden när det gällt prissättningen på spelen. Dock har de lu lovat bot





och bättring och lanserar därför lågprislabeln Hit Squad, som kommer att sälja en lång rad kända spel till lågpris. Spelen kommer att delas upp i tre samlingar, sport, action och film, och eftersom du kan få en smart samlingshylla med på köpet finns det väl inget annat att göra än att köpa dem allihop. Eller?

RED HEAT PÅ DATOR

Så har vi satt elementet på fullt och laddat in Oceans senaste filmkonvertering. Den heter Red Heat, och huvudrollen (i filmen alltså) spelas av Arnold "se-vilka-muskler-jag-har" Schwarzenegger.

Du är Kapten Ivan Danko, toppolis i Moskvas mordkommision. Du ska hitta Viktor Rostalvi som är ledare för en internationell narkotikaliga. Otroligt nog får du assistans av en amerikansk polis - USA vill också gärna ha Viktor inom lås och bom.

Spelet är uppdelat i fyra delar, och det hela startar i en glödhet bastu...

Ute nu till både C64 och Amiga.

SUPER-ANIMATOR FRÅN AEGIS

Aegis har verkligen varit föregångsmän på grafikområdet till Amigan. Nu lanserar de något som verkligen ser ut som en State of the Art animator kallad ANIMagic. Den består dels av själva animatorn där du kan animera allt inklusive HAM-bilder och som också rymmer en mängd prefabricerade effekter, dels en editor där du kan förbättra animationerna med spin- och konfettieffekter, skuggor, genomskinlighet och fördefinierade rörelsemönster. Slutligen kan du göra animationer utan att du behöver använda hela skärmen, något som åtminstone är smart och tacksamt för alla oss som inte har proppat in 8 MB minne i maskinen.

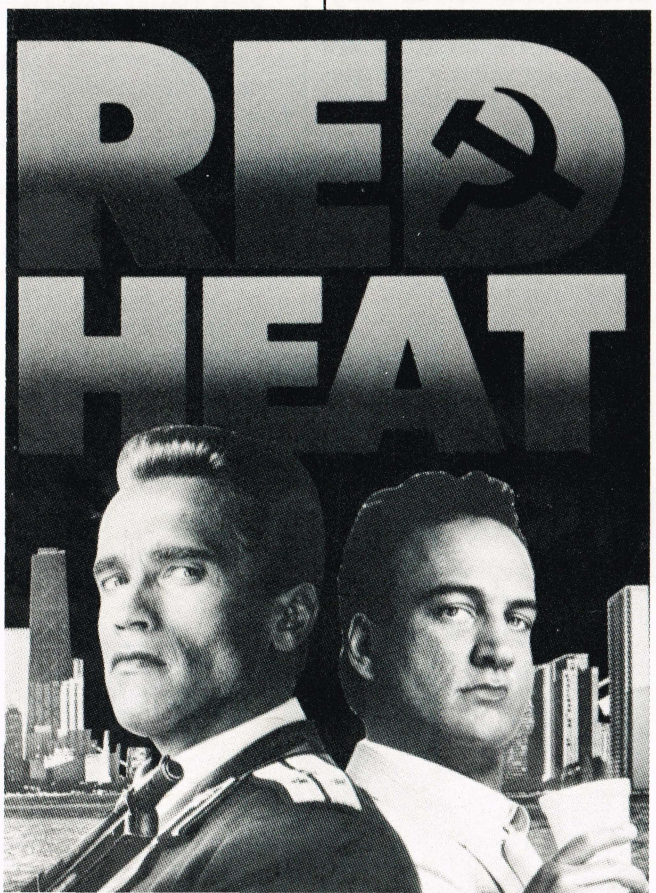
John Sievers
Aegis Development Inc.
2115 Pico Blvd.
Santa Monica, CA 90405
USA

AEGIS DEVELOPMENT

MICRO-PROSE UTÖKAR

Som vi skrev i förra numret har det verkligen blivit fart på Microprose, firman som gjort sig kända för sina fina realistiska simulatorspel. Nu har de avslutat köpet av Telecomsoft, som tidigare ägdes av British Telecom (engelska Televerket), och har tänkt sig att blåsa nytt liv i de två kända märkena Firebird och Rainbird. Dessa två märken har ju stått för några av de allra bästa spelen de senaste par åren. Och nu kommer de säkert att höra tala om sig igen!

Men det tredje märket då, Silverbird? Tja, ryktet säger att vi nog ska glömma det...



MICRO PROSE SIMULATION • SOFTWARE

FIREBIRD

RAINBIRD

EXPERT-SYSTEM TILL AMIGA

Expertsystemet Magellan lär vara på väg i en PAL-version från Emerald Intelligence i USA över Atlanten hit till Europa. Systemet är en sorts konstgjord intelligens som kan användas på en Amiga för att strukturera och förmedla mänskligt expertiskunnande. Magellan systematiserar sitt material enligt enkla regler som följer IF-THEN-strukturer. Detta gör det otroligt enkelt och snabbt att bygga upp och bygga på systemet.

Ett exempel på Magellans användbarhet vore t ex i en radioreparationsverkstad, där kunden kan få en snabbt ställd diagnos på en defekt apparat genom att tala om "symptomen" på problemet. Resten tar Magellan effektivt hand om.

PULS

PIRATERI PÅ HÖG NIVÅ

Rapporter från Bryssel hävdar att ett piratangrepp försökts mot EG-kommisionens stora dataanläggning. EG-kommisionens dataexperter har satts i högsta beredskap efter att pirater från Schweiz, Sydafrika, Frankrike och Storbritannien de senaste veckorna försökt komma in i stordatorns innersta.

Försöken upptäcktes då medarbetare upptäckte att det varit objudna gäster i deras interna databanker. Dock tror inte kommisionens talesman att piraterna lyckats få tillgång till hemlig information, utan betecknar piraterna som "personer som bara var ute för att roa sig utan onda avsikter".

Genom att lägga in speciella spärrkoder lyckades man spåra piraterna till Sydafrika, södra Frankrike, Schweiz och Storbritannien. Kommisionen avvisar också att piraterna haft tillgång till databaserna i Geneve, som innehåller starkt förtroliga upplysningar som används i internationella handelsförhandlingar.

Och som vanligt är det väl telefonbolagen som fått ut mest av det hela. Men vad kommer härnäst? Vi väntar med spänning på att få reda på vilken bas som får inbrott nästa gång.

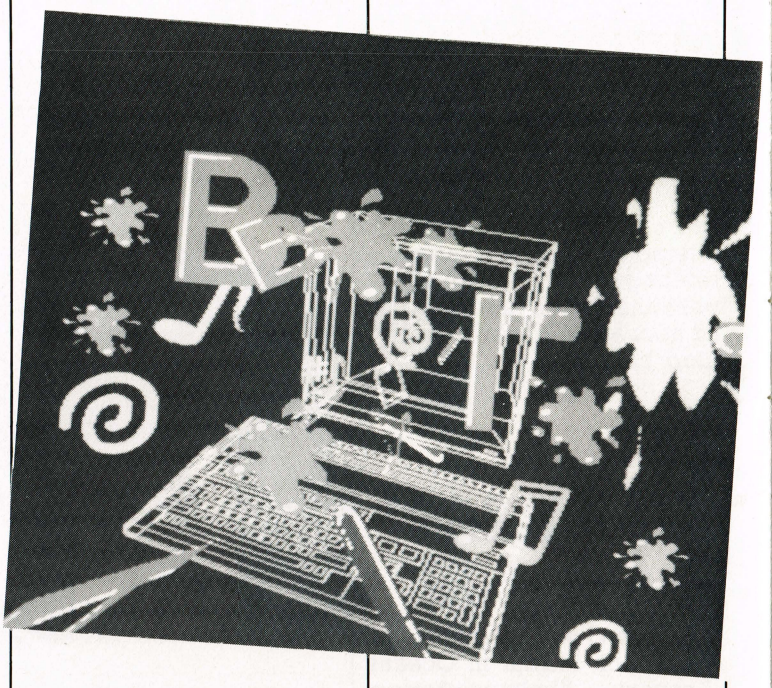
PHOTON PAINT 2.0 MED NYA KOMMANDON

MicroIllusions annonserar nu lanseringen av version 2.0 av det populära ritprogrammet Photon Paint. Den nya versionen är mer än blott en rättad utgåva av det gamla Photon Paint-programmet, för nu kan Photon Paint i likhet med Deluxe Paint III skryta med animation. Dessutom har ett antal nya wrap-funktioner tillkommit.

Av andra nya funktioner kan också nämnas automatisk skuggning, utökade färgkommandon, airbrush med definierad sprayarea, wrappning av bild kring "3D-landskap", blending, nya stencilkommandon samt nya ljuskommandon med variabel styrka.

FRANSKA COKTEL

"The Legend of Djel" är nästa spel från franska Coktel Vision. Det är inte färdigprogrammerat ännu, så det enda vi egentligen vet är att det blir ett action-adventure. Och en sak är i varje fall helt klar: grafiken kommer att hålla högsta kvalitet. Vi återkommer givetvis i dessa spalter med mer nytt om spelet - håll ögonen öppna!



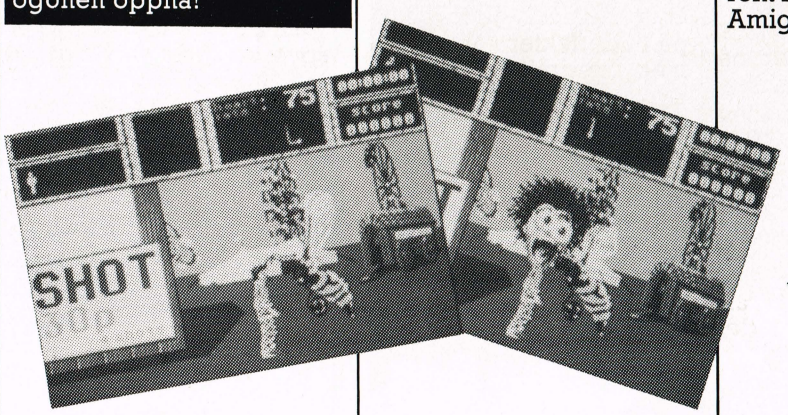
Weird Dreams BLI KNÄPP MED DIN C64

I Rainbirdspelet Weird Dreams ligger du hjälplös i coma i en sjukhussäng medan dina tankar långsamt vandrar omkring i en mardrömsliknande Dalivärld. Alla saker antar groteska proportioner och du ska slåss mot köttätande rosenbuskar och djävulska leksaker. För att komma tillbaka till din lugna och trygga coma ska du klara en massa gåtor och äga en Amiga eller en C64.

COMMODORE GÖR REKLAM-TV

Bor du i sydsverige och kan ta den nya danska reklamkanalen TV2? Då har du kanske sett Amigareklamen i deras reklamblock? Och har du sett den har du förmodligen också förmodat att reklamen också är gjord på en Amiga.

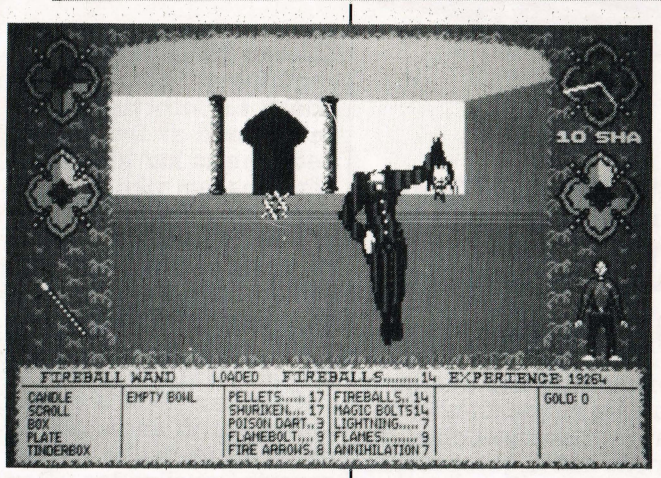
Rätt! Det är den. Danska Commodore satsar på egenproducerade reklaminslag. Tillsammans med Bahnson Media har man gjort reklaminslaget med hjälp av ett standardprogram, i det här fallet Deluxe Paint III. De upplyser även att de valt en realtime animation istället för att spela in bilderna en och en på video. En del av idén med reklamen är nämligen att visa för konsumenten vad man rent faktiskt kan göra på en Amiga.



SOVANDE GUDAR

Softwarehuset Empire har en del nytt att bjuda på (om du har en Amiga alltså).

"Sleeping Gods Lie" och "Time" är titlarna på två nya spel programmerade av succégänget Oxford Digital. I "Sleeping Gods Lie" ska du rädda planeten Tessera, som styrs av en elak övertrollkarl (?!?). Världens enda hopp är att du letar upp och befriar den sista guden som ligger nedfrusen i ett kungarike långt, långt borta.



Annan fart och fläkt är det istället i "Time", som bäst kan beskrivas som en resa genom tidsåldrarna. Spelet utspelas i ett futuristiskt vaxkabinett à la Tussaud med statyer av historiens kändisar.

I detta vaxkabinett jobbar du, och du håller på med att fixa till den perfekta utställningen. Detta arbete leder dig tillbaka i tiden, och du kommer att träffa folk som Julius Caesar, Merlin, Leonardo da Vinci och många fler.

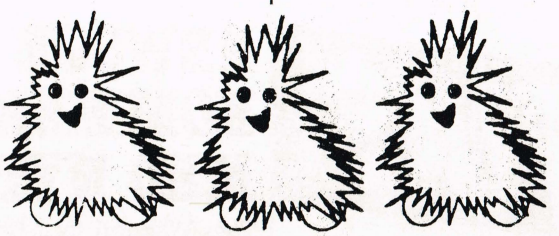
"Time" har över 200 animerade personligheter, alla digitaliserade, och det hela ser verkligt flott ut.

Kommer snart.

AMIGA SOM LJUSSHOW

Det händer verkligen saker på animationsfronten för ögonblicket. Mindware lanserar nu programmet PageSync, ett program som bygger på en helt ny idé. Det kan nämligen fungera som en länk mellan Amigagrafik och MIDI-styrda instrument, således att t ex en trumdator kan få en animation att flytta sig ett steg för varje trumslag och därmed skapa en riktig discoeffekt. PageSync kan även fungera åt andra hållet, alltså styra ett MIDI-instrument via en animation och därmet sätta på ljudeffekter som till och med överträffar dem Amigan själv kan producera.

PageSync kostar $100 och fungerar ihop med PageFlipper Plus och Pagerender 3D. Intresserade ombedes kontakta:
Mindware International
33 Alliance Blvd., Unit 1
Barrie, Ontario
L4M 5K2 Canada



SKWEEK

En dag hade posten med sig en stor men ganska lätt låda till oss här på redaktionen. Ända frå England hade lådan flugit, och vi blev snabbt nyfikna på vad den månne kunde innehålla. Kunde det vara ett spel? Kanske två? Eller var det någon hyperintressant hårdvarupryl som någon vänligt sinnad PR-man i all sin välvilja skickat till oss?

Varsamt öppnade vi lådan och började gräva bland frigolitchipsen. Inget. Vi grävde djupare. Not a scrap. Då vände vi upp och ned på lådan så frigolitchipsen flöt över heltäckningsmattan. Och minsann, ut ramlade också - något. Detta något var försett med en massa utväxter, hade en färg som det katten brukar kräka upp och var tillverkad av gummi. Det pep när man klämde på det. Vi hade stiftat vår första bekantskap med Skweek.

Du kan se honom/henne/den/det på denna något speciella teckning. Skweek är hjälten i ett nytt spel från franska Loriciels, och spelet är en sorts moderniserad version av Pacman. Skweek är en liten orange(?) figur som som ska måla sin ljusblå planet skär. Men några mysko och stygga figurer är inte så glada åt det, så du måste kämpa dig fram genom 99 banor där din enda tröst är de små teddybjörnar du hittar på din väg.

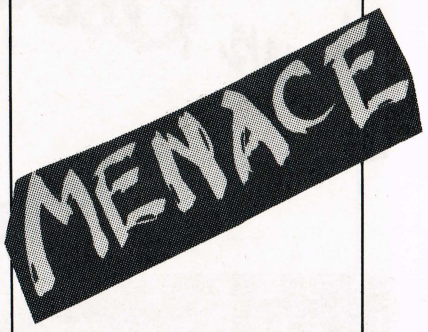
Tilläggas kan bara att spelet faktiskt är riktigt kul.

PSYGNOSIS: GO 64!

Psygnosis är ju ett av de ledande bolagen på 16-bit marknaden (dvs Amiga, om du skulle undra), men nu tänker de också gå in på allvar på 64-marknaden.

I första hand är det de tre toppsäljarna på Amigan, Baal, Captain Fizz och Ballistix som ska leda angreppet på brödburksmarknaden. Och Menace har ju redan kommit i 64- version och banat väg.

Givetvis blir varken ljud eller grafik lika bra som på Amigan, men Jonathan Ellis från Psygnosis lovar att "C64- ägarna definitivt inte blir lurade". De tre spelen lanseras på Psyclapse-etiketten och kommer under sommarmånaderna.



PULS

HEWSON KOMMER MED NYTT

Toni Waknell från Hewson kan berätta om en mängd nyheter från det kända softwarehuset. Först och främst kommer de med en kompilation av spel (spelsamling) som de kallar Premiere Collection, och det är spel som man bara SKA ha i sin samling. Titlarna är Nebulus, Exolon, Netherworld och Zynaps, och det borde väl få klockorna att ringa hos de flesta actionfreakar.

Andra nya spel från firman är Astaroth - The Angel of Death (arcade-äventyr), Stormlord (samma programmerare som Cybernoid II) samt Onslaught.

Det sistnämnda kommer i bästa fall till hösten och lär ska påminna en smula om Defender of the Crown. Man ska försöka vinna land från de onda. Det finns fyra olika scener: strid, belägring, borgstrid och strid mot de elaka motståndarna.

SPELAR DET NÅGON ROLL?

Electronic Arts kommer snart med ett helt nytt rollspel/äventyr, som faktiskt utspelas i vårt århundrade. Det är märkligt, dystert, hemlighetsfullt och chockerande. Titeln är "The Hound of Shadow", och du är en smart privatdeckare som har uppklarande av mord som specialitet.

Men det övernaturliga finns också med...

Spelet består av en mängd tips, ledtrådar och pusselbitar som ska sättas ihop så att mördaren kan avslöjas. Kommer till Amiga i juli/augusti.

DEPECHE MODE LEKER NINJAS

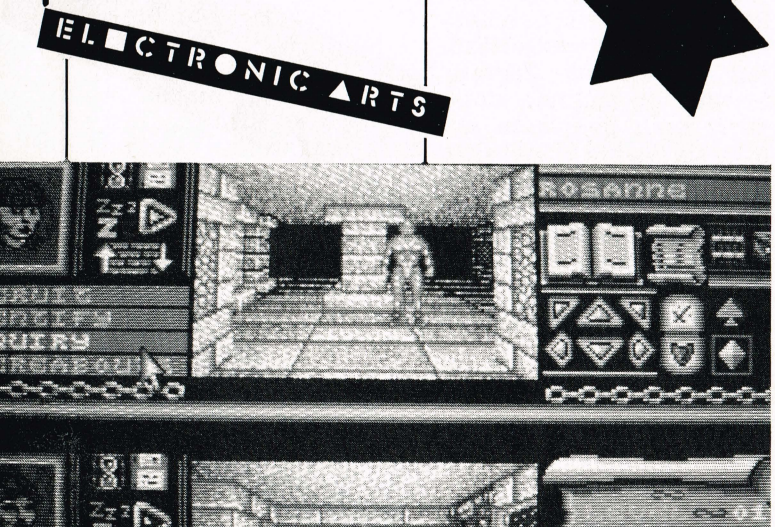
Shinobi är konsten att kunna smyga iväg osedd, och den konsten ska du bl a bemästra i Virgin Mastertronics nya spel av samma namn. Du är nämligen en "Master Ninja", anställd av regeringen som hemlig agent. En förbrytarorganisation ledd av fem illasinnade ninjas kar kidnappat världens fem viktigaste ledares barn (har Alf Svensson barn?) och de bevakas av karateknuttar på olika ställen i världen. Behöver vi säga mer om spelet? Nej knappast, och inte heller kunde vi få tag på en bild av det. Du kan dock få se hur spelet ser ut ändå, om du kollar in Depeche Modes senaste musikvideo. Den har level 3 från spelet som bakgrund.

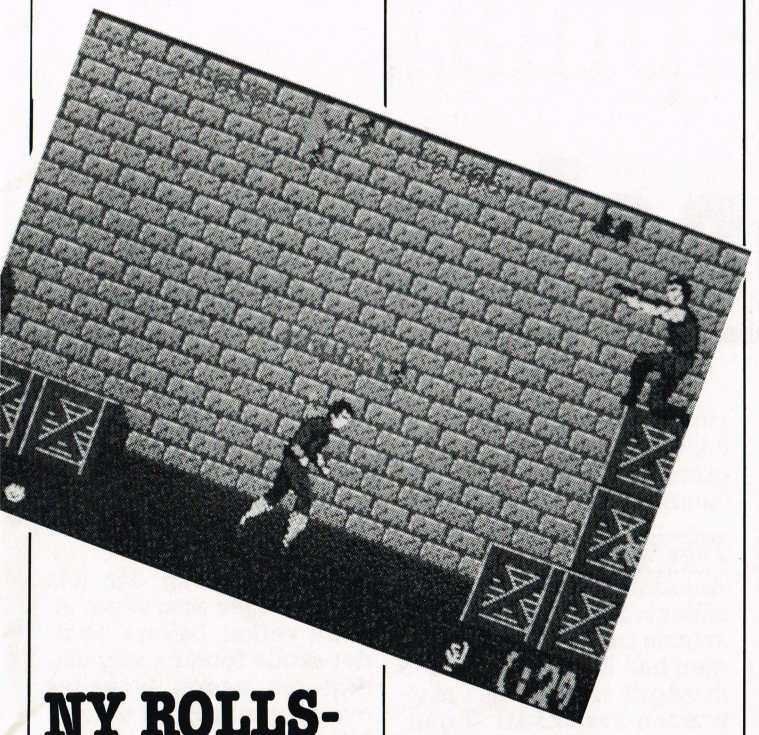
Kan du inte vänta på dina normala försäljningskanaler, kan du kontakta:
Lesley Walker
Virgin Mastertronics Ltd.
100 Campden Hill Road
London W8 7AR
England

TRIMNING AV AMIGA-DRIVAR

Commodore har knappast gjort sig kända för högkvalitativa diskettstationer, de har ofta haft något speciella egenskaper som att läshuvudet ramlat av vid felaktiga kommandon och liknande. Därför har C64-ägarna länge använt sig av diverse olika redskap för intrimning och inställning av läshuvuden mm.

Nu har ett liknande program kommit till Amiga. Det heter Ami.. Alignment System och består av en programdiskett, en speciell testdiskett samt en fyllig manual med detaljerade upplysningar om både original- och piratdrivar. Du kan testa justering och hastighet, och om något är fel ska du bara följa receptet i manualen för att trimma rätt.





NY ROLLSPELSTYP TILL AMIGA

Från Mirrorsoft ryktas det att spelet Bloodwych snabbt närmar sig vår avlånga kust. Spelet är ett typiskt rollspel à la Bard's Tale, men med den lilla men högst väsentliga skillnaden att det i Bloodwych är möjligt att spela två spelare MOT varandra.

Denna tävlingsmässiga aspekt återgiven i en förunderlig 3D-grafik gör Bloodwych till ett helt unikt rollspel, allt enligt Mirrorsoft. Som vanligt ska sådant tas med en rejäl nypa salt, men skärmbilden ser i varje fall lovande ut.

SOCKAR - SOFTWARE?!?

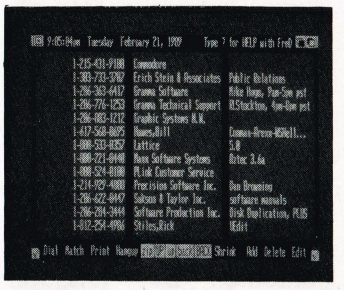
Den kille det gäller här heter FreD och kommer från Gramma Software. FreD kan hjälpa dig att hålla ordning på alla dina vänner. FreD är alltså en bas - en databas. Programmet låter dig lagra namn, telefonnummer och kommentarer om upp till 1 miljon personer på din Amiga, och de borde väl räcka åtminstone till den innersta kärnan på din bekantskapskrets. När du så ska ringa till någon på listan låter du antingen dett modem ringa upp eller också håller du bara luren intill högtalaren som spelar upp de riktiga beepsignalerna.

Sockarna då? Jo, det är så att om du köper FreD hjälper du samtidigt till att förse de hemlösa i Seattle med sockar. En stor del av Grammas överskott går till inköp av just sockar i klädkedjan Kmart ("Kmart sucks", citat slut Rainman) som sedan delas ut till de fattiga.

GET YOUR KIXX...

Spelfirman Kixx är faktiskt tvåa på listan när det gäller antalet sålda spel, och har du inte hört talas om dem förr kan vi här lyfta på förlåten och avslöja lite om vad de lovar till C64 under sommaren. I rappet kommer Gauntlet II, som överraskande nog är en fortsättning på Gauntlet. Efter detta hotar de med en konvertering av Cybernoid från Amigan, och då hoppas vi bara att det är ettan och inte tvåan de håller på med.

Kixx
Swan Chambers
Mill Street, Congleton
Cheshire CW12 1AB
England
Tel: 009 44 260 299 023



AVANCERAD ERGONOMI

Ergonomi är ju alltid ett aktuellt ämne. Vi har fått lära oss hur vi ska lyfta och sitta rätt, så då skulle man ju tro att ryggen var räddad för all framtid. Men då hade vi gjort upp räkningen utan datorn. Många timmars knappande på tangentbordet ger en arbetsbelastning som ofta medför trötta och ömma skuldror. Lösningen på problemet har dock hittats i Finland. Den är utvecklad av professor Yrjö Wiherheimo och resultatet är minst sagt förbluffande.

Redaktionen överväger dock om vi inte bör föreslå professorn att han justerar den högra stödarmen en smula - möjligheten att swappa diskar vore faktiskt en väsentlig förbättring på konstruktionen.

AMIGA PORTAD

En av Amigans stora brister i professionella sammanhang är att den bara har en seriell port, och därför inte kan kommunikera med flera yttre enheter samtidigt. Sådant är ju av intresse om man t ex vill göra ett multianvändar-BBS med flera telefonlinjer eller kanske konstruera ett exotiskt laserdisksystem.

Problemet försöker nu ASDG råda bot på med sitt "Dual Serial Board" som proppas in i en Amiga 2000 och ger två seriella portar förutom den som sitter där från början. För $299 får du både boardet och diverse PD-program som underlättar användandet.

Och adressen?
Erich Stein
Erich Stein & Associates
925 Stewart Street
Madison, WI 53713
USA
Tel: 009 1 608 273 6585

Gammal skåpmat i ny förpackning

Datel Electronics har producerat programmeringsverktyg till Commodore 64 ända sedan Hedenhös. Toolkit IV heter deras senaste epos, men har det egentligen så mycket nytt att komma med? Läs den avslöjande testen.

Av Pontus Lindberg

Engelska Datel Electronics har en mängd spännande produkter till 64:an i sitt utbud.

Ett av dessa är Toolkit IV, som man kallar "The Ultimate Toolkit for 1540 & 1541", d.v.s. fritt översatt "Den slutgiltiga verktygslådan till 1540 och 1541". Detta är ett uttalande som kräver en del av produkten och vi har därför tittat efter om man håller vad man lovar.

Manualen

Toolkit IV består av en tunn liten manual i A5 format samt givetvis en diskett. Jag laddar in den enda filen på disken, och slutligen får jag då fram menyn som presenterar innehållet. Det lyder som följer:

* Disk Doctor V2, Fast Disk Copy, File Copy V1, File Copy V2, Disk Look, Format, Disk Mon, Disk Log, BASIC compactor/uncompactor, Header/Gap Editor, Error Make/Look, File Compactor, Disk Doctor V2.

1541:an är ju tämligen gammal vid det här laget och en mängd bra utility program har dykt upp som gör aatt man kan editera direkt på disken, t.ex. Sector Editor på Disector 2.0 eller den utmärkta Disk Maintenance.

Programmet som skall vara "ultimate" måste då vara något i hästväg, inbillar jag mig, men så är inte fallet. Ett utbud på cirka 15 kommandon verkad inte direkt lovande.

Man kan editera i sektorn i textmode och alla underliga tecken skall man nå med hjälp av Control, Shift och Commodore tangenterna. RETURN avslutar så enda sättet att kunna skriva in $13 är att trycka på "snabelapan" och sätta in ett värde på byten under cursorn.

Programmet klarar inte heller "banka på tangentbords testet". Run Stop/Restore avslutar. För att sammanfatta sig skulle jag väl kunna ge det positiva (?) omdömet: Det fungerar men användarvänlighet och finesser är programmet helt rent ifrån.

Fast File Copy

Att kopiera disketter är något man alltid behöver göra, av någon anledning och att det går så fort som möjligt är ju bra.

Detta program kan kopiera med lite finesser typ BAM copy, försöka att läsa errors och verify. Dessa kan man justera som man vill ha detta innan man börjar. Omdöme då! Tja, allt fungerar om gör det precis som man kunde förvänta sig, och den matchar andra jämföra program, t.ex. "Fast Hack'em" (snabbaste versionen).

File Copy 1 & 2

Anledningen till att man säljer två filcopy program i samma paket inser jag inte, men helt klart är att V1 inte är något av det bästa marknaden har skådat. 3 gångers turbo (just det TRE!!) är ju inte vad man kan kräva då inget utility cartridge med självaktning har mindre än 15 gångers turbo inbyggt.

Enda finnessen är att man kan specificera pattern då man väljer i sitt directory, d.v.s. bara välja mellan filer som börjar på "BAC" t.ex. Inte direkt revolutionerande. Jag behöver väl inte tillägga att REL och DEL filer inte klaras av.

Program två är dock av en helt annan kaliber. Här har man ett riktigt gediget filcopy program med en hyfsad turbo och smidig uppläggning. Men vänta lite, det är något som inte stämmer. Jag känner igen programmet. En gång i tidernas begynnelse fanns ett filcopy program som hette JAS (inte flygplanet!) och någonstans i processen som innebar att diverse hackers ändrade och gav ut nya versioner, bytte det namn till duplicator.

Tangentuppläggningen i Datels version är något förbättrad med "Quit" på F8, för övrigt är allt sig likt på det gamla PD-programmet. Får man sälja PD program, även om man ändrat lite i dem?

Disk Look

Disk Look låter som ett namn på en sectoreditor, men i detta fall är det en "directory editor". Man kan fixa runt med filerna, lista dem i BASIC och maskinkod utan att ladda in dem (och låta dem autostarta), ta reda på start och slut adress för en fil m.m.

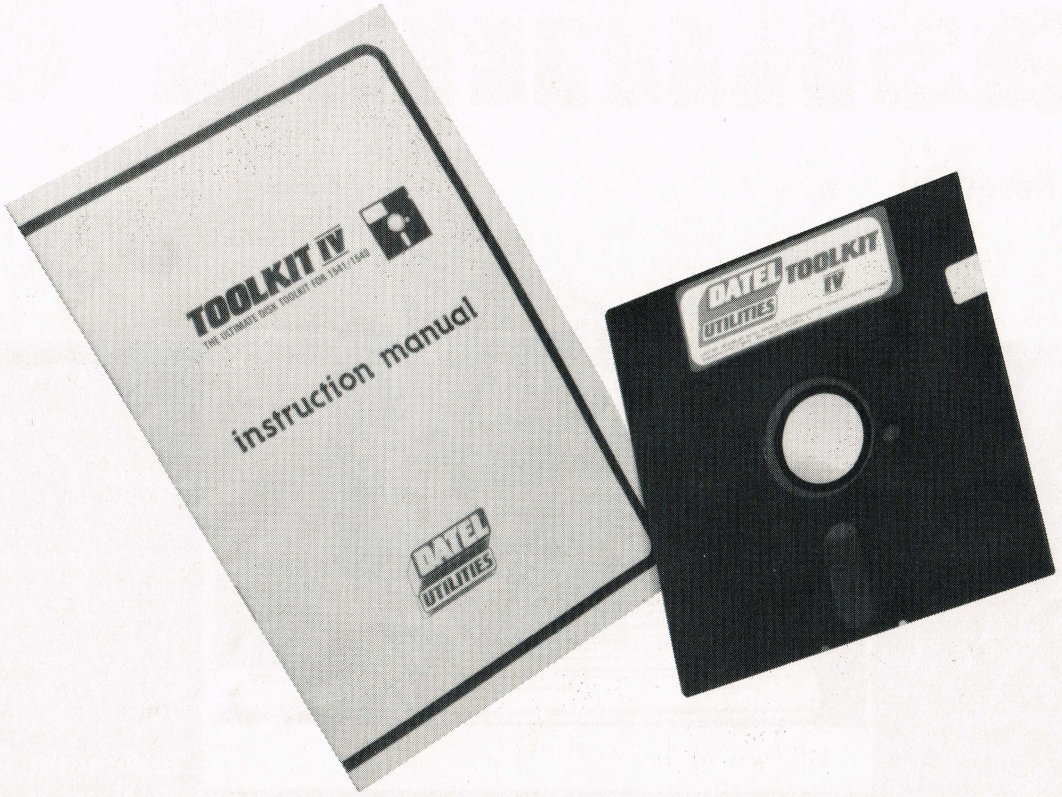
Nu ringer den där lilla klockan igen som säger att detta verkar bekant. Jodå, det skulle förvåna mig väldigt om någon lyckades övertyga mig att dir editorn i Disk Maintenance inte fått släppa till en mängd rutiner till denna produkt. Den lilla gula pilen och den övriga uppläggningen.

Buggar är dessvärre inte sällsynta, t.ex. F8 ger en massa smörja och man kan inte kan trycka på mellanslag då det dyker upp ett "system error" trots att man ombedes göra det. Beror det månne på att programmet har rippats dåligt från ett väl fungerande original? Disk Look har faktiskt funktioner som Disk Maintenance saknade, typ Dir sort och Edit Dos Version (Gör att man kan göra disketter både läs och skriv kompatibla), men några saknas. Det är dock ett bra program, trots en del pinsamma brister, men det stinker av stöld, så "SKÄMS DATEL!" blir mitt slutmdöme beträffande Disk Look.

Format

Detta var ett litet trevligt program. Man kan formattera sina diskar på det underligaste sätt med extra track, upp till 41, och en del extra sektorer, vilka tydligen får plats på de ordinarie tracken. Därefter följer en hel sida med parametrar man kan ställa in. Manualen förklarar kort men informativt vad som händer och vilka värden som kan tänkas.

Jag skall inte glömma bort att man kan snabb formatera också på cirka 10 sekunder. Mycket bra!



Disk Mon

En Disk Monitor arbetar direkt i diskdrivens minne och det gör även denna. 6 kommandon och X som i exit är dock inte mycket att skryta med. Jag skulle vilja se den som skriver sina diskturbos med detta hjälpmedel.

Knappast vädrigt att ligga på en "Ultimate Tootlkit" disk.

Disk Log

AAAAARRRGHH!!!!! Detta program lyckas med bedriften att skriva ut diskens namn, id, filernas namn, filtyper och deras längd. Om jag inte minns fel finns en sådan rutin inbyggd i Kernal och den får man tillgång till om man skriver LOAD"$",8 följt av LIST.

Ok, detta är delux versionen så man får även reda på start- och slutadresserna på filerna. Startadressen finns angiven direkt på disken så den är enkel att hitta. Slutet är lite svårare, men det finna en mängd trix att göra detta smidigd och snabbt. Datel har på ett kompromisslöst sätt valt det långsammaste och klumpigaste, genom att i princip ladda in hela filen och se var den slutar, allt utan turbo.

BASIC Compressor/ Uncompressor

Att packa ihopa sina BASICprogram är av intresse för alla BASIC programmerare. Packar man ihopa programmen blir de totalt oläsliga, då man packar in så mycket som möjligt på en rad.

Fördelarna är att de går fortare och tar mindre plats. Hastigheten är det viktigaste argumentet. Programmet är fortfarande editerbart som vanligt men för säkerhets skull finns en uppackare som lägger en instruktion på varje rad. Klart godkännt!!

Header/Gap editor

Detta är definitivt en av guldklimparna i samlingen. Här finns möjlighet att pilla på allt som vi lärt oss i serien om 1541:an. Parametrarna fyller även i detta fall en hel skärm och är mycket lätt editerade.

Manualen är även har synnerligen substansrik i sin beskrivning. På liten plats får man lära sin det mesta som är värt att veta om drivens egenheter. Mycket bra.

Error View/Make

Man har verkligen spurtat på slutet och även detta är ett vettigt verktyg som påminner om min gamla trotjänare "Format Editor" från "Disector 2.0". Denna gång är det bara en likhet i användningsområde och inte någon mera direkt även utseendemässig likhet.

Man kan sprida ut error 20,21,22,23,27 och 29 efter behag kladda med syncmarks. Efteråt kan man titta på errors och scanna disken. Programmet klarar även de extra sektorer som formatprogrammet kunde sprida ut.

Slutomdömet blir att dessa två sammanvävda utilityprogram troligen kan detektera de flesta konstigheter man använder för att skydda disketter i dagsläget. Med beröm godkännt.

File Compactor

Neeeej! Varför detta? Packers som inte bara klarar filer upp till 202 blocks övergavs för år sedan. Packers som kräver att RESULTATET skall vara kortare än 202 blocks finns det fortfarande folk som använder men det ses som ett krav att en anständig packer klarar 250 blocks, dvs $0801 till $FFFF.

Detta är en packer i den första kategorin. Resultatmässigt då? Jag provade att jämföra med första bästa, vilket blev Oneways "4 Code Zipper" . Zippern vann med två blocks till godo. Test filen var en bild med lite music och kod och var redan char-packad.

Zippern lyckades korta den ett block medan Datels program lade till ett block. Man bör inte dra så stora växlar på detta lilla test, men jag vet att jag inte skall använda Datels variant i alla fall.

Slutsats

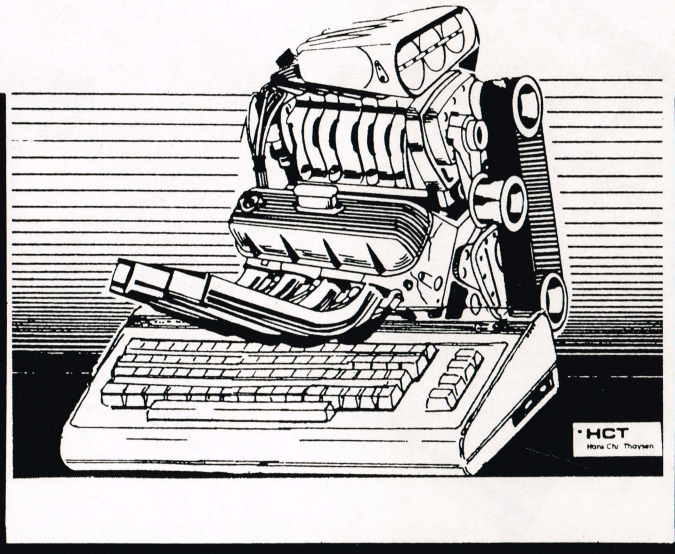
Toolkit 4 är ett paket som får mina känslor att engageras. Man slits mellan lycka, besvikelse och ilska i en totalt osannolik blandning. Ilskan över de fräcka stölderna av kod retar mig och det skämmer kvalitets produkter som Header/Gap Editorn, Format Editorn och Erroreditorn.

Vissa program, t.ex. Disk Log, är en närmast pinsam upplevelse som verkar vara ren utfyllnad och andra är direkt undermåliga, som Doctorn. 149 kronor är billigt för ett utility paket, men detta kan jag bara rekomendera för sina tre, tidigare nämda, editorer under förutsättning att man behöver dem. Gör du inte det skall du undvika "Toolshit IV" med näbbar och klor.

I Sverige tillgängligt genom Elda Electronic, Tel 0523-51000 Pris: 149:- ■

Maskinkod 64

Av Jonny Bergdahl



I vår spännande maskinkodsserie tar vi nu en titt på 64:ans minne, och hur det är uppbyggt. Håll tillgodo!

Den här gången ska vi titta lite på hur minnet är uppdelat i din 64:a. Ta en titt i tabell 1 så ser du en grov skiss på hur minnet används. I botten ligger Zeropage, följt av processorns stack.

Adressen för stacken är hårdkodad i processorn, vilket innebär att den inte kan flyttas. Från adress $0200 följer ett utrymme som används av operativsystemet.

Här finns bland annat olika arbetsareor, ett antal vektorer för Kernal och BASIC, och bandspelarbufferten. På adress $0400 följer sedan skärmen som tar upp allt utrymme upp till BASIC-starten som ligger på $0800.

Skärmen

Eftersom det är möjligt att flytta skärmen till ett annat ställe i minnet, till exempel under något ROM, så är det ju fullt möjligt att lägga sina egna maskinkodsprogram på adress $0400.

Då blir det nästan helt omöjligt att titta på din kod, eftersom detta utrymme normalt rensas vid RUN/STOP-RESTORE eller reset. Ett ganska effektivt sätt att skydda sina program!

Vidare uppåt

BASIC tar upp hela utrymmet från och med adress $0801 till BASIC-romet som ligger på adress $A000. Om du har pluggat i en cartridge av normal typ, alltså inte någon freezercartridge, så ligger den normalt på adress $8000 till $9FFF.

BASIC-romet tar upp adress $A000 till $BFFF och här följer det utrymme som är så väl använt av maskinkodsprogram. Adress $C000 till CFFF är helt oanvänt av BASIC i datorn och därför är det helt säkert att lagga sina maskinkodsprogram här. $C000 är ju som bekant 49152, och den adressen känner ni väl igen?

I/O-chipen tar sedan upp utrymmet mellan $D000 till $DFFF, följt av Kernal-romet som ligger på adress $E000 till $FFFF som är den högsta adress som går att adressera.

Inkopplingar

Nu är det så att vi har ett ROM till som vi inte har nämnt än, och det är teckenromet, det rom som bestämmer hur tecknen på skärmen ska se ut. Hur hittar vi den i minnet?

Ja, nu är det så att när det gäller inkoppling av olika ROM och I/O-kretsar så styrs detta av adress $0001 i minnet. Genom att lägga in rätt värden här kan du koppla in och ur dina kretsar hur du vill. Du kan till exempel få hela 64 Kbyte RAM till ditt förfogande!

Det är inte så användbart som det låter, eftersom du då inte har tillgång till I/O-

Fig 2. Detaljerad minneskarta

Namn	Adress	Funktion
D6510	0000	Datariktningsregister för in/utporten 1=ut, 0=in, x=1 eller 0, skall vara xx101111
R6510	0001	In/ut-port från processorn Bit 7-6 används ej Bit 5 : Bandspelmotor på/av, 0=på Bit 4 : Bandspelare, PLAY nedtryckt Bit 3 : Bandspelare, data ut Bit 2 : CHAREN signal, 0=teckenrom inkopplat Bit 1 : HIRAM signal, 0=Kernal urkopplad Bit 0 : LORAM signal, 0=BASIC urkopplad
ADRAY1	0003-0004	Vektor, Konvertering flyttal till heltal
ADRAY2	0005-0006	Vektor, Konvertering heltal till flyttal
CHARAC	0007	Sök efter tecken
ENDCHR	0008	Flagga, sök "-tecken vid strängs slut
TRMPOS	0009	Skärmkolumn från sista tab
VERCK	000A	Flagga, 0=LOAD, 1=VERIFY
COUNT	000B	Pekare i INPUT-buffert
DIMFLG	000C	Flagga, normal DIM för matriser
VALTYP	000D	Datatyp, $FF=sträng, $00=numerisk
INTFLG	000E	Datatyp, $80=heltal, $00=flyttal
GARBFL	000F	Flagga, DATA, LIST och 'garbage collection'
SUBFLG	0010	Flagga, Indexnr eller FNx-anrop
INPFLG	0011	Flagga, $00=INPUT, $40=GET, $98=READ
TANSGN	0012	Flagga, tecken för TAN, jämförelseresultat
	0013	Flagga, Input prompt
LINNUM	0014-0015	Temporärt, heltal
TEMPPT	0016	Pekare för tillfällig strängstack
LASTPT	0017-0018	Senaste tillfälliga strängadress
TEMPST	0019-0021	Stack för tillfälliga strängar
INDEX	0022-0025	Diverse pekare
RESHO	0026-002A	Flyttalsprodukt vid multiplikation
TXTTAB	002B-002C	Pekare: BASIC-start
VARTAB	002D-002E	Pekare: start för BASIC-variabler
ARYTAB	002F-0030	Pekare: start BASIC-matriser
STREND	0031-0032	Pekare: slut BASIC-matriser +1
FRETOP	0033-0034	Pekare: slut BASIC-strängar (växer neråt)
FRESPC	0035-0036	Diverse pekare
MEMSIZ	0037-0038	Pekare: slut BASIC-minne
CURLIN	0039-003A	Nuvarande BASIC-radnummer
OLDLIN	003B-003C	Föregående BASIC-radnummer
OLDTXT	003D-003E	Pekare: BASIC-rad för CONT
DATLIN	003F-0040	Nuvarande radnummer för DATA
DATPTR	0041-0042	Pekare: adress till nuvarande DATA-sats
INPPTR	0043-0044	Vektor: INPUT-rutin
VARNAM	0045-0046	Pekare, nuvarande BASIC-variabelnamn
VARPNT	0047-0048	Pekare, nuvarande BASIC-variabeladress
FORPNT	0049-004A	Pekare, Indexvariabel för FOR/NEXT
	004B-004C	Tillfällig pekar/data-area
	004D	Ackumulator för jämförelsesymbol
	004E-0053	Arbetsare, pekare
	0054-0056	Hoppvektor för funktioner
	0057-0060	Arbetsarea för numeriska operationer
FACEXP	0061	Flyttalsackumulator 1 (FAC1), exponent
FACHO	0062-0065	FAC1, mantissa
FACSGN	0066	FAC1, tecken
SGNFLG	0067	Pekare, serieutvecklingskonstant
BITS	0068	FAC1, minnessiffra vid overflow
ARGEXP	0069	FAC2, exponent
ARGHO	006A-006D	FAC2, mantissa
ARGSGN	006E	FAC2, tecken
ARISGN	006F	Tecken vid jämförelse FAC1/FAC2
FACOV	0070	FAC1, lågdel (avrundning)
FBUFPT	0071-0072	Pekare, kassettbuffert
CHRGET	0073-008A	Subrutin, hämta nästa byte BASIC-text
CHRGOT	0079	Inhopp för att hämta samma byte igen
TXTPTR	007A-007B	Pekare: nuvarande textbyte
RNDX	008B-008F	Startvärde för RND (flyttal)
STATUS	0090	Statusord för Kernal (ST)
STKEY	0091	Flagga, STOP- och Reversetangent
SVXT	0092	Tidskonstant för kassettband
VERCK	0093	Flagga, 0=LOAD, 1=Verify
C3PO	0094	Flagga, buffrat seriebusstecken för output
BSOUR	0095	Buffrat tecken för seriebuss
SYNO	0096	Kassett synknummer
	0097	Tillfällig registerlagring
LDTND	0098	Antal öppna filer/index till filtabell
DFLTN	0099	Normal in-enhet (#0)
DFLTO	009A	Normal ut/CMD-enhet (#3)
PRTY	009B	Paritet för kassettbandstecken
DPSW	009C	Flagga, kassettbyte mottagen
MSGFLG	009D	Flagga, $80=direkt mode, $00=programmode
PTR1	009E	Fellogg band pass 1
PTR2	009F	Fellogg band pass 2
TIME	00A0-00A2	Realtidsklocka, 1/60-dels sekunder
	00A3	Biträknare för serie in/ut, EOI-flagga
	00A4	Cykelräknare för in/ut
CNTDN	00A5	Nerräknare för kassettsync
BUFPNT	00A6	Pekare, kassettbuffer
INBIT	00A7	RS232 mottagning, bitlagring Bandspelare, tillfällig lagring
BITCI	00A8	RS232 mottagning, biträknare Bandspelare, läsfel
RINONE	00A9	RS232 flagga, sök startbit Bandspelare, läsning nollor
RIDATA	00AA	RS232 mottagning, byte buffer Bandspelare, läsmod
RIPRTY	00AB	RS232 mottagning, paritet Bandspelare, kort räkning
SAL	00AC-00AD	Pekare: Band, bandspelarbuffert, skärmrullning
EAL	00AE-00AF	Pekare: Band slutadress, program slutadress
CMP0	00B0-00B1	Tidskonstanter för bandspelare
TAPE1	00B2-00B3	Pekare: startadress för bandbuffert
BITTS	00B4	RS232 sändning, biträknare Kassettband, Tillfällig lagring
NXTBIT	00B5	RS232 sändning, nästa bit Kassettband, EOT-flagga
RODATA	00B6	RS232 sändning, byte buffer
FNLEN	00B7	Nuvarande filnamns längd
LA	00B8	Nuvarande logiska filnummer
SA	00B9	Nuvarande sekundäradress
FA	00BA	Nuvarande enhetsnummer
FNADR	00BB-00BC	Pekare, nuvarande filnamn
ROPRTY	00BD	RS232 sändning, paritet, Kassettband, tillfällig lagring
FSBLK	00BE	Kassettband, Blockräknare
MYCH	00BF	Seriebuss, Bytebuffert
CAS1	00C0	Låsning av bandspelarmotor
STAL	00C1-00C2	Startadress för In/Out
MEMUSS	00C3-00C4	Bandspelare laddning, tillfällig lagring
LSTX	00C5	Kordinat för nedtryckt tangent
NDX	00C6	Antal tecken i tangentbordsbuffert
RVS	00C7	Flagga, $FF=reverserade tecken, $00=normala tecken

chipen, tangentbordet och så vidare. Det ordnar vi på det viset att vi kopplar in det vi behöver, när vi behöver det, och kopplar ur det när vi vill komma åt RAM-minnet.

Teckenminnet

Teckenminnet är lite speciellt. Om du kopplar in det så ligger det på adress $D000 till $DFFF, alltså samma utrymme som I/O-chipen.

Videochipet har alltid tillgång till detta rom, oavsett hur du kopplar in och ut det, och det ligger då inte ens på denna adress ! När videokretsen vill läsa detta ROM, så kopplas det in på en av adresserna $1000-$1FFF eller $9000-$9FFF.

Det här innebär inte att det krockar med dina program på något sätt, eftersom det bara är videochipet som ser detta ROM på dessa adresser. För vidare informationer om detta hänvisar jag till vår utmärkta grafikserie.

Minneskartan

I tabell 2 hittar du den en mer detaljerad minneskarta minnet. Ha kul och experimentera vilt med dessa minnesceller, många roliga saker går att ordna enkelt genom att ändra lite här och lite där i detta utrymme.

Det värsta som kan inträffa är ju att datorn hänger sig, och det ordnar man ju enkelt med en reset. Här finns också adresserna till I/O-kretsarna, det vill säga Video-chipet VIC, ljudchipet SID och in/ut-kretsarna (CIA1 och CIA2).

In- och urkoppling

In- och urkoppling av ROM och I/O-kretsar sker med hjälp av in/ut-registret i processorn. Adress $0001 bestämmer, förutom bitarna för bandspelaren, genom 3 bitar vilka delar som är inkopplade.

Bit 0 sköter om BASIC-romet, bit 1 sköter om Kernalromet och bit 2 sköter om teckenromet. Från BASIC är det inte möjligt att koppla ur vare sig BASIC- eller kernalrom, eftersom båda används för att utföra BASIC- program, men i maskinkod är det helt annorlunda.

Vanligtvis nöjer man sig med att koppla ur BASIC, eftersom man då har ytterligare åtta Kbyte till sitt förfogande, och en ledig minnesarea från $0800 till $D000. Kernal låter man ligga kvar för att kunna komma åt rutiner som till exempel tangentbordsavkänning, ladda och spara, klockuppdatering och så vidare.

Om minnet ändå inte skulle räcka till går det att komma åt minnet under kernal genom att helt enkelt koppla in det när det behövs, och koppla ur det igen när kernalrutinen är klar. In- och urkoppling är enkel:

```
LDA $01
AND #%11111000
ORA #%00000xxx
STA $01
```

där x byts mot de ettor och nollor som motsvaras av önskade inkopplingar. Eftersom bit 6 och 7 inte används, bit 5 skall vara satt till ett för att bandspelaren skall vara avstängd, bit 4 är en ingång och bit 3 är datautgång till bandspelaren, så räcker det vanligtvis att använda den kortare versionen:

```
LDA #%00100xxx
STA $01
```

för att få det hela utfört. Ett exempel:

```
LDA #$26
STA $01
```

innebär att BASIC-romet är urkopplat, I/O-kretsarna och kernalromet är inkopplade som vanligt, och vanliga maskinkodsprogram fungerar perfekt. Byt ut $26 mot $24 och Kernalromet kopplas ut också. Så enkelt var det!

Ja, det var allt för den här gången. I senare nummer kommer vi att se vilken nytta vi har av dom här minneskartorna när vi kommer in på mer avancerade övningar.

Tills dess är det fritt fram att testa olika funktioner. Man lär sig inget på att bara titta på andras kod, man måste själv testa på hur det hela fungerar för att man ska förstå hur det fungerar.

Men hacka gärna i nagot spel eller så för att se hur proffsen arbetar. Med lite övning kan du säkert ändra lite i koden för att ordna till evigt liv eller så, och då är ni välkomna att skicka in er poke.

Ett litet tips här: Antal liv brukar lagras i en zeropage-adress och minskas med en DEC. Byt ut denna mot en LDA och voila! Happy Hacking! ■

Fig 1. Enkel minneskarta för 64:an

Adress	Beskrivning
$0000-$0001	6510 register för minneskontroll
$0002-$00FF	Zeropage, används flitigt av både BASIC och Kernal.
$0100-$01FF	Stacken. Säkrast att inte röra om man inte vet vad man gör.
$0200-$03FF	Arbetsutrymme för BASIC och Kernal.
$0400-$07FF	Normala skärmminnet med spritepekare
$0800-$9FFF	38 Kbyte RAM till ditt förfogande
$A000-$BFFF	BASIC-ROM, 8 Kbyte.
$C000-$CFFF	4 Kbyte ledigt RAM
$D000-$DFFF	I/O-kretsar normalt, teckenromet kan kopplas in här. Färgminnet ligger på $D800 till $DBFF
$E000-$FFFF	Kernal-ROM, 8 Kbyte.

```
INDX    00C8      Pekare, radslut vid INPUT
LXSP    00C9-00CA Markörposition vid INPUT-start
SFDX    00CB      Flagga, skriv skiftade tecken
BLNSW   00CC      Flagga, 0=blinkande markör, 1=fast markör
BLNCT   00CD      Räknare för blinkhastighet
GDBLN   00CE      Tecken under markör
BLNON   00CF      Flagga, senaste markörblink av/på
CRSW    00D0      Flagga, INPUT eller GET från tangentbord
PNT     00D1-00D2 Pekare,  nuvarande skärmrads adress
PNTR    00D3      Markörens position på nuvarande rad
QTSW    00D4      Flagga, 1=citationsmode, 0=inte citationsmode
LNMX    00D5      Skärmens fysiska radlängd
TBLX    00D6      Markörens fysiska radnummer på skärmen
        00D7      ASCII-värdet av sista tangent
INSRT   00D8      Flagga, 0=ej insert, >0=antal insert
LDTB1   00D9-00F2 Länktabell för skärmrader, tillfällig
                  lagring för editorn
USER    00F3-00F4 Pekare, färgminnesadress för nuvarande tecken
KEYTAB  00F5-00F6 Vektor, avkodningstabell för tangentbord
RIBUF   00F7-00F8 Pekare, RS232 inbuffert
ROBUF   00F9-00FA Pekare, RS232 utbuffert
FREKZP  00FB-00FE Fria minnespositioner
BASZPT  00FF      Tillfällig lagring för BASIC
        0100-01FF Processorns stack
        0100-010A Arbetsarea för flyttal
BAD     0100-013E Fellogg för indata från band
BUF     0200-0258 INPUT-buffert
LAT     0259-0262 Tabell över aktiva logiska filnummer
FAT     0263-026C Tabell över enhetsnummer för varje filnummer
SAT     026D-0276 Tabell över sekundäradresser för varje fil
KEYD    0277-0280 Tangentbordsbuffert
MEMSTR  0281-0282 Pekare, BASIC-minnets start
MEMSIZ  0283-0284 Pekare, BASIC-minnets slut
TIMOUT  0285      Flagga, IEEE timeout
COLOR   0286      Färgkod för nuvarande tecken
GDCOL   0287      Bakgrundsfärg under markör
HIBASE  0288      Basadress för skärmminne, högbyte
XMAX    0289      Storlek på tangentbordsbuffert
RPTFLG  028A      Flagga, 0=repetition på markörtangenter,
                  1=repetition på alla tangenter
KOUNT   028B      Repetitionshastighet
DELAY   028C      Repetitionsfördröjning
SHFLG   028D      Flagga, SHIFT, CTRL, Commodore-tangent
LSTSHF  028E      Senaste SHIFT-mönster
KEYLOG  028F-0290 Vektor, Fixa tangentbordstabell
MODE    0291      Flagga, $00=SHIFT tillåtet,
                  $80=inte tillåtet
AUTODN  0292      Flagga, $00=automatisk rullning,
                  $80=ingen rullning
M51CTR  0293      6551 kontrollregister, kopia
M51CDR  0294      6551 kommandoregister, kopia
M51AJB  0295-0296 RS232, ej standardhastighet,
                  Bittid/2-100
RSSTAT  0297      6551 statusregister, kopia
BITNUM  0298      RS232, Antal bitar kvar att sända
BAUDOF  0299-029A RS232 baudrate, bittid i mikrosekunder
RIDBE   029B      RS232 index till inbuffertslut
RIDBS   029C      RS232 inbuffertstart, högbyte
RODBS   029D      RS232 utbuffertstart, högbyte
RODBE   029E      RS232 index till utbuffertslut
IRQTMP  029F-02A0 Lagring avbrottsvektor vid bandspelar/
                  RS232-användning
ENABL   02A1      RS232 aktivering
        02A2      Kassettband, TOD-avkänning
        02A3      Kassettband, tillfällig lagring vid läsning
        02A4      Kassettband, temporär lagring av avbrott
                  under läsning
        02A5      Tillfällig lagring av radindex
        02A6      Flagga, 0=NTSC, 1=PAL
        02A7-02FF Ledigt minnesutrymme
IERROR  0300-0301 Vektor, BASIC felrutin
IMAIN   0302-0303 Vektor, BASIC varmstart
ICRNCH  0304-0305 Vektor, BASICtext till token
IQPLOP  0306-0307 Vektor, BASICtoken till text
IGONE   0308-0309 Vektor, utför BASIC-kommando
IEVAL   030A-030B Vektor, BASIC tokenutvärdering
SAREG   030C      Lagring av A-registret
SXREG   030D      Lagring av X-registret
SYREG   030E      Lagring av Y-registret
SPREG   030F      Lagring av Stackpekaren
USRPOK  0310      USR-funktionens hoppinstruktion ($4C)
USRADRR           0311-0312  USR-adress, låg/högbyte
        0313      Ledigt minnesutrymme
CINV    0314-0315 Vektor, IRQ-avbrott
CBINV   0316-0317 Vektor, BRK-avbrott
NMINV   0318-0319 Vektor, NMI-avbrott
IOPEN   031A-031B Vektor, Kernal OPEN
ICLOSE  031C-031D Vektor, Kernal CLOSE
ICHKIN  031E-031F Vektor, Kernal CHKIN
ICKOUT  0320-0321 Vektor, Kernal CHKOUT
ICLRCH  0322-0323 Vektor, Kernal CLRCHN
IBASIN  0324-0325 Vektor, Kernal CHRIN
IBSOUT  0326-0327 Vektor, Kernal CHROUT
ISTOP   0328-0329 Vektor, Kernal STOP
IGETIN  032A-032B Vektor, Kernal GETIN
ICLALL  032C-032D Vektor, Kernal CLALL
USRCMD  032E-032F Vektor, varmstart
ILOAD   0330-0331 Vektor, Kernal LOAD
ISAVE   0332-0333 Vektor, Kernal SAVE
        0334-033B Ledigt utrymme
TBUFFR  033C-03FB Bandspelarbuffert
        03FC-03FF Ledigt utrymme
VICSCN  0400-07E7 Skärmminne
        07E8-07F7 Ledigt utrymme
SPRIPT  07F8-07FF Spritepekare
BASIC   0800-9FFF Utrymme för BASIC-program
EXTMOD  8000-9FFF Eventuell cartridge
BASIPT  A000-BFFF BASIC-rom 8 Kbyte, eller
                  RAM, 8 Kbyte
BUFRAM  C000-CFFF RAM, 4 Kbyte, ledigt utrymme
I/O     D000-DFFF I/O-område, eller
                  Teckenrom, eller
                  RAM-minne, 4 Kbyte
                  I/O-minnets uppdelning :
        D000-D02E Videokrets, VIC
        D400-D41C Ljudkrets, SID
        D800-DBFF Färgminne
        DC00-DC0F CIA 1, IRQ
        DD00-DD0F CIA 2, NMI
KERNAL  E000-FFFF Kernal ROM eller,
                  RAM, 8 Kbyte
        FF81-FFF5 Hopptabell i Kernal (I ROM)
        FFFA-FFFF Hoppvektorer för NMI, reset och IRQ.
```

Assemblers till 128:an?

1. Finns det någon bra assembler till 128:an?
2. Finns 1571:an och 1581:an sammanbyggda?
3. Går det att bygga ut videominnet till 64 K på en gammal 128:a?
Henrik Karlsson, Ystad

1. Ja, det finns ett par stycken varav Merlin 128 lär vara en av de bästa. Problemet är att få tag på prylarna. Jag ber därför alla importörer att ta hem ett par assemblers. Behovet är skriande, om jag inte tolkar brevhögen helt fel.
2. Inte vad jag känner till.
3. Se svaret på en en av de föregående frågorna.

Så var det slut för denna gång. Hoppas att ni fått några av alla???? att se ut som !!!!!. Fortsätt att bombardera mig med trevliga frågor på den vanliga adressen. På återhörande, hackers!

Multicolor-frågor

1. Vad och hur används $D019 till?
2. Hur gör man för att få multicolourtecken?
3. Hur byter man färg i sina multicolourtecken?
4. Vad är det som händer om man lägger $34,$35,$36 och $37 i adressen $01?
"TMB of TRISTAR", Malmö

1. Adressen $D019 hör intimt samman med $D01A, så jag börjar därför med $D01A. Videochipet kan generera 4 sorters interrupt, eller avbrott som vissa envisas med att översätta det. I $D01A väljer man ut vilken eller vilka interruptkällor man vill använda sig av. Detta kallas att man enablar dem.

Då ett interrupt sker sätts motsvarande bit i $D019 och detta kallas att biten "triggas". Ordet "triggas" används i engelskan också till att förklara att man "triggar" en råttfälla. Man kan säga att $D01A bestämmer vilka råttfällor som skall stå framme. Bitarna har följande funktion:
Bit 7-4: Oanvända
Bit 3: Interrupt från en ljuspenna
Bit 2: Sprite/Sprite kollisioner
Bit 1: Sprite/Bakgrunds kollisioner
Bit 0: Raster interrupt
Som jag sa ovan sätts motsvarande bitar i $D019 och dessutom sätts alltid bit 7 då ett VIC II IRQ sker.

Som en liten hjälp kan jag tipsa om att det är lämpligt att stänga av timerinterrupten (CIA 1 och 2) först:

```
LDA #$7F
STA $DC0D
```

Man kan alternativt göra det med:

```
LDA #$00
STA $DC0E
```

Problemet är dock att Action Replay tycker att detta är ett dumt sätt. Vidare skall man lägga #$01 i $D019 och $D01A då man startar upp och sedan kör man LDA $D019 direkt följt av STA $D019 för att rensa vid varje nytt inträffat interrupt.
2 och 3. Bit 4 i $D016 sätter multicolourmode, och färgerna anges i $D021, $D022, $D023 och $D024. För att POKE:a detta bli det:

```
10 POKE 53270,219
20 POKE 53281,FRG1
30 POKE 53282,FRG2
40 POKE 53283,FRG3
50 POKE 53284,FRG4
```

4. Adress $01 tar hand om bankswitchningen i datorn. Jag skrev en artikel om detta ämne för ett tag sedan, under imponansrubriken. Jag tar det dock gärna "kort" igen.

Precis som i $D019 och $D01A har de enskilda bitarna speciell betydelse. Vi tar dem en och en: Bit 0: LORAM signalen, Bit 1: HIRAM signalen, Bit 2: CHAREN signalen, Bit 3: Kassett data output linjen (Vanligen 0), Bit 4: Kassett-knappsavkänningen (1=Ingen avkänning), Bit 5: Kassettmotor kontrollen (1=Motor avstängd).

Alla dessa, utom bit 4, är output ledningar. LORAM styr BASIC ROM:et och HIRAM styr KERNAL. En etta innebär att bankerna är inkopplade och en nolla innebär att man istället når RAM minnet under ROM bankerna.

Eftersom processorn bara kan adressera 64 K kom man på detta trick för att kunna kombinera 64K RAM med 16K ROM. Minnet under ROM bankerna förstörs inte av att bli urkopplade, så nästa gång du kopplar in dem kan du läsa vad du skrivit förra gången.

Värt att nämnas är också att datorn alltid skriver i RAM minnet oavsett värde i $01, så en loop som läser alla ROM adresserna i BASIC ROM:et och sedan skriver tillbaka dem igen kopierar helt enkelt ner BASIC ROM:et i RAM minnet.

Då det gäller CHAREN ledningen är situationen lite speciell. Den beror nämligen av de andra två. Normalt, då CHAREN är 1, finns datorns IN/OUT adresser här (alla de som styr grafik och ljud m.m.), men då man sätter den till 0, kan man läsa Bokstavs-ROM:et. Är både HI och LOWRAM satta till 0, växlar CHAREN mellan I/O och RAM minnet under $D000. Detta strul gör att man sällan använder $D000 till $DFFF till annat än plats för att spara grafik.

Brev från en belgare

Hej! Jag undrar om det är möjligt att få svenska tecken på min 128 och min Star NL-10 printer?
David Aachstwej, Belgien

Svar: Beträffande din 128:a finns det tre lösningar. Den ena är att du tillverkar en font som innehåller svenska tecken och sedan sätter $D018 att peka på den nya fonten.

Detta är det klart lättaste sättet, men nackdelen är att fonten kommer att ligga mitt i det område som BASIC arbetar i. Därför kan dina bokstäver förstöras då du programmerar. Det andra, lite klurigare sättet, är att flytta upp skärmminnet och teckenuppsättningen på "säkert område", d.v.s. kring $C000. Då kan dina egna program inte förstöra dem och du kan knappa med svenska tecken.

Jag tror bestämt att min gode vän, Harald Fragner gjorde ett Public Domain program av den typen. Nackdelen här är att ett kommersiellt program bekymrar sig föga om vilka program du kört innan. Det tar befälet över maskinen och dina svenska tecken försvinner.

Det tredje sättet är det som funkar bäst i alla väder. Det innebär att du helt enkelt byter ut det EPROM inne i datorn som innehåller data till bokstäverna. Man prommar upp en ny tecken uppsättning och placerar den i en ny krets som sätts i den gamlas

ställe. Detta är komplicerat och kan bli dyrt. Då det gäller printern är det enklare. Läs i din manual om hur DIP switcharna skall ställas så får du fram svenska tecken. Jag har själv en NL-10 och skriver svensk text med den.

Snabbare än skuggan

1. Var kan man få tag på BASIC8 (Walrusoft) till 128:an?
2. Finns det någon svensk importör?
3. Hur mycket kostar "BASIC8"?'
4. Finns det någon bra mus till 128:an?
5. Var kan man beställa en sådan? 6. Hur mycket kostar den?
7. Var kan man få tag på en 64K video-RAM expansion?
8. Hur mycket kostar en sådan?
Carrachino i Kalmar.

1 och 2. Den här frågan är ytterst klurig! Vi på tidningen tar hem prylar direkt från USA för att vara så tidiga som möjligt med nya produkter. Detta är tydligen ytterligare ett exempel på att vi varit så snabba att de svenska importörerna inte hänger med!

Free Spririt Software har tillverkat Basic8, men prova att skriva till: Briwall Solid Products PO Box 129/58 Noble Street Kutztown, PA 19530 U.S.A.

3. Priset i USA är kring $29 men då tillkommer givetvis frakt på ett par dollar och tull på ca 25%.

4. En bra mus är inte så svår att få tag på. Exempel på en bra mus är 1351 MUS.

5. Från svenska ELDA i Bovallstrand. Ring 0523/51000 och fråga.

6. Enligt ELDA:s katalog 299 kronor, och då får man tydligen ett ritprogram med.

7. Den går, även den, att köpa direkt från Nordamerika och då från t.ex: Software Support Int. 2700 NE Andersen Road Vancouver, WA 98661 Detta är tydligen en specialvariant. De tjatar om "No soldering" och "just insert it into your motherboard".

Av detta antar jag att man kommit på en cartridge konstruktion. Jag har inte sett produkten och vill därför inte uttala mig om dess kvalitet.

8. $49.95 med RAM kretsar och $29.95 utan.

Datasatser

1. De som programmerar i MAGI PÅ 64:AN, hur hittar de på sina datasatser?
2. Finns det någon sorts bok med dessa "datanummer" i och som förklarar vad de betyder.
*3. Vad använder man satsen SIN(X*pi/32)*X+X till?*
Hejdå från HexaSoft

Hej!

1. Som du säkert vet finns det två språk som används till 64:an, nämligen BASIC och maskinkod. Egentligen talar 64:an bara maskinkod, men det finns ett färdigt program som översätter BASIC inne i maskinen.

Problemet med maskinkod är att man behöver hjälpmedel för att titta på och knappa in denna sorts programlistningar. Därför gör vi, och de flesta andra tidningar, så att vi omvandlar maskinkoden till datasatser i BASIC. Dessa kan vem som helst knappa in. Att siffrorna ser ut som de gör beror på hur maskinkoden ser ut. Minnet i en 64:a består, lite förenklat, av 65536 minnesceller. I varje sådan minnescell får det plats ett tal mellan 0 och 255. Om du tittar på datasatser ligger de ofta i detta intervall.

BASICloaders kallas de program som sedan POKE:ar in alla värdena i minnet igen. När maskinen sedan försöker köra ett program i maskinkod då du skrivit t.ex. SYS 49152, så försöker den tolka det som finns på adress 49152 som en maskinkodsinstruktion. Vi säger nu att du POKE:at 120 där. Då hittar maskinen en instruktion som heter SEI, d.v.s. SEt Interrupt. Den går sedan vidare och hittar 169 och 00. Detta tolkar den som LDA #$00, som är en annan maskinkodsinstruktion. För att förstå måste du alltså förstå maskinkod.

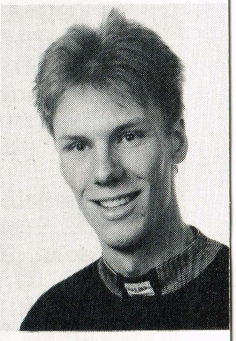
2. Två bra böcker är: Programmer's Reference Guide. Den är bra till det mesta man kan behöva för att veta mera om sin 64:a. Fråga en inbiten hacker om han kan visa dig "bibeln". Med största sannolikhet får du då se PRG.

En annan bra grundbok och den enda riktigt bra 6502 bok som finns på svenska är "Programmera 6502" av Rodnay Zaks (min är utlånad, men jag tror det stavas så här..).

3. Du har fått fram en trevlig formel för sinusberäkningar. Sinus är något man använder sig av för att rita vågor och bestämma vinklar. Detta är något de flesta får lära sig i gymnasiet på matten där.

COM post

Här er spalten där ni kan dumpa er undran? Datorernas motsvarighet till SAKAB lovar att göra sitt yttersta för att detronisera varje uns av tvivel, så läs och trivs och skriv till oss på adressen i början av tidningen. Märk kuvertet med "COMpost" så att det inte hamnar fel eller försvinner. Alla maskinerna utom torktumlaren skall vi försöka hjälpa er med.



Programnamn:
CODEMON
Maskintyp:C-64
Vinst:500 Kr

Det här är en maskinkodsmonitor på 20 rader! Kör igång programmet, och ett frågetecken kommer fram på skärmen. Ange startadressen för din rutin (OBS! ALLA SIFFROR DECIMALT!). Sedan kan du börja programmera.

Syntaxen är:
OPKOD+ADRESSERINGSSÄTT, ‹FAKTISK ADRESS›.
T.ex. LDA#,031 betyder ladda ackumulator omedelbart med suffran 31. De olika adresseringssätten är:
omedelbar Z zero $ZEROPAGE,X (el.Y)!
Absolut X, ABSOLUT,XY, ABSOLUT,Y% (indirekt,x) &(indirekt),Y, implicerad i indirekte Relativa ackumulator för att lägga in variabler i programmet skall man använda hela nummer. Nummer kan vara endera byte el word.
Insänt av:
Andreas Björklund
Fänkåäsgatan 14C
371 52 Karlskrona

CODEMON

```
10 DATA BRK'1, ORA%4, ORAZ1, ASLZ2, PHP'1, ORA<nr>1,
ASLA3, ORA!1, ASL!2, BPLR1, ORA&4,ORA$1
20 DATA ASL$2, CLC'1, ORAY4, ORAX1, ASLX2, JSR!1,
AND%3, BITZ1, ANDZ1, ROLZ2,PLP'1, AND<nr>1
30 DATA ROLA2, BIT!1, AND!1, ROL!2, BMIR1, AND&4,
AND$1, ROL$2, SEC'1, ANDY4, ANDX,1,ROLX2
40 DATA RTI'1, EOR%4, EORZ1, LSRZ2, PHA'1, EOR<nr>1,
LSRA2, JMP!1, EOR!1, LSR!2, BVCR1,EOR&4
50 DATA EOR$1, LSR$2, CLI'1, EORY4, EORX1, LSRX2,
RTS'1, ADC%4, ADCZ1, RORZ2, PLA'1, ADC<nr>1
60 DATA RORA2, JMP!1, ADC!1, ROR!2, BVCR1, ADC&4,
ADC$1, ROR$2, SEI'1, ADCY4, ADCX1, RORX3
70 DATA STA%3, STYZ1, STAZ1, STXZ2, DEY'2, TXA'2,
STY!1, STA!1, STX!2, BCCR1, STA&3, STY$1
80 INPUT A: W$="!XY!'A":DATA STA$, STX$2, TY'1, STAY1,
TXS'3, STAX3, LDY<nr>1,LDA%1
90 PRINTA:: INPUTB$,C$:P$=MID$(B$,4,1):O=VAL(C$):
FORD=1TO151:READE$:DATA LDX<nr>2
100 IFB$=MID$(E$,1,4)THEN60:DATALDYZ1,LDAZ1,LDXZ2,
TAY'1,LDA<nr>1,TAX'2,LDY!1,LDA!1
110 U=U+VAL(MID$(E$,5,1)):NEXT:U=0:Z=1:RESTORE:
IFB$=NUMB"THENZ=2: IFO>255THENZ=3
120 ONZGOTO20,90,100:DATA LDX!2, BCSR1, LDA&3, LDY$1,
LDA$1, LDX$2, CLV'1, LDAY1, TSX'2
130 RESTORE:POKEA,U:U=0:A=A+1:FORT=1TO6:
IFP$=MID$(W$,T,1)THEN95:DATA DYX1, LDAX1
140 NEXT:DATALDXY2,CPY<nr>1,CMP%3,CPYZ1,CMPZ1,DECZ2,
INY'1,CMP<nr>1, DEX'2, CPY!1, CMP!1
150 IFP$="R"THENX=255+(O-A):IFX<256THEN POKEA,X:
A=A+1:GOTO20
160 DATADEC!2, BNER1, CMP&4, CMP$1, DEC$2, CLD'1
170 IFX>255THENX=X-256:POKEA,X:A=A+1:GOTO20:
DATACMPY4,DECX2,CPX<nr>1
180 POKEA,O:A=A+1:GOTO20:DATA SBC%3, CPXZ1, SBCZ1:
INCZ2: INX'1,SBC<nr>1,NOP'2,CPX!1
190 IFP$="'"ORP$="A"THEN20:DATA SBC!1, INC!2:
BEQR1, SBC&4, SBC$1, INC$2, SED'1, SBCY4
200 N=O/256:POKEA,(N-INT(N))*256:A=A+1:
POKEA,INT(N):A=A+1:GOTO20:DATA SBCX1,INCX1
```

Programnamn:
MATEMATISKA FIGURER
Maskintyp: Amiga
Vinst: 100 Kr

För att kunna se resultatet riktigt bra är det bra om man har någon form av monitor som kan hantera INTERLACEMODE, men det syns relativt bra på en vanlig TV också.

Programmet fungerar som så att man skriver in ett värde på längden av den linje som är den ursprungliga linjen.

Sedan ökas den och vrids vilket kan skaåa de mest fantastiska mönster. De olika variablerna har följande funktioner:

L=den ursprungliga längden

DL=ökningen av linjen

DDL=ökningen av ökningen

V=figurens lutning

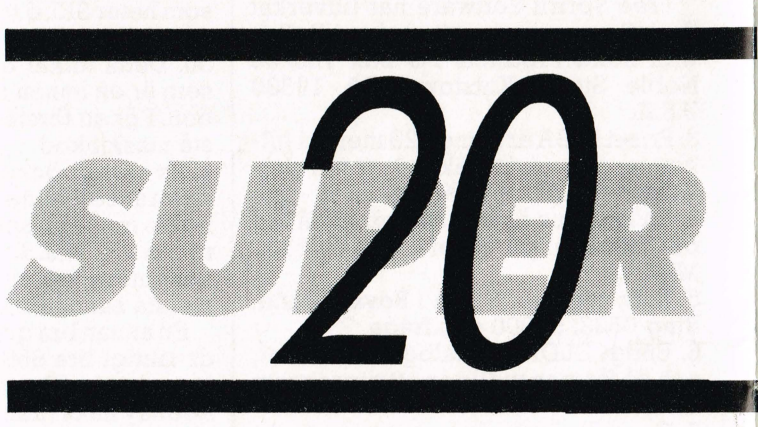
DV=vinklen med vilken varje linj vrids

DDV=ökningn av vinklen i DV

A=det antal linjer som ska ritas

TECKENEDITOR 64

```
100 REM ************************
110 REM * TECKENEDITOR 64      *
120 REM * AV MAGNUS DANIELSON *
130 REM ************************
140 INPUT "VILKET TECKEN";A$
150 C=ASC(A$):C=C*8:IF C>512 THEN C=
   C-512
160 FOR M=0 TO 7:F=8:B=0:READ A$
   :FOR T=1 TO 8:B$=MID$(A$,T,1)
   :IF B$="●"THEN A=2
170 IF B$=" "THEN A=0
180 B=B+(A↑F):F=F-1:NEXT:B=B/2
   :POKE 12288+M+C,B:PRINT B:NEXT M
190 INPUT"VILL DU TILL NYA TECKEN (J
   /N)";A$:IF A$="J"THEN POKE 53272,
   28:END
200 POKE 53272,21:END
210 REM 87654321
220 DATA"●  ●●  ●"
230 DATA"●  ●●  ●"
240 DATA"● ●●●● ●"
250 DATA"●●●●●●●●"
260 DATA"●●●●●●●●"
270 DATA"●●●●●●●●"
280 DATA" ●●●●●● "
290 DATA"  ●●●●  "
```



Skriv alla värdena efter varandra, annars funkar det inte! T.ex. för att rita enn kvadrat med sidan 100 slår man inn följande värden:
100,,,,90,,4
Några andra värden som är värda att pröva:
,2,,,121,,800,2,,,91,,500,3,,,
172,,180
Till sist:
9,,,25,7,16,400
Insänt av:
Niklas Lind
skansvägen 35
191 45 Sollentuna

Programnamn:
TECKENEDITOR 64
Maskintyp:C-64
VINST: 300 Kr

Inte mycket kan sägas om detta korta program, mer än att det är en form av teckeneditor, som namnet antyder. Lägg in ditt alldeles eget lilla tecken i datasatserna på raderna 220-280, kör programmet, och du har ditt tecken färdigt!
Insänt av:
Magnus Danielson
Leksandsv. 16B
191 71 Sollentuna

ALT-TANGENT

```
10 FORA=TO251:READB:POKE3072,A+B:C=C+B:NEXT
20 READD:IFC=DTHENSYS3072:END
30 PRINT"DATAFEL"
40 DATA120,173,20,3,141,218,12,173,21,3,141,219,12,169,
      12,141,21,3,169,25
50 DATA141,20,3,88,96,165,211,41,8,201,8,240,106,173,223,
      12,201,0,208,3
60 DATA76,217,12,170,169,0,224,1,240,32,224,2,240,14,172,
      230,12,192,0,240
70 DATA7,136,24,105,100,76,57,12,172,229,12,192,0,240,7,
      136,24,105,10,76
80 DATA71,12,172,228,12,141,232,12,152,24,109,232,12,141,
      232,12,169,0,162,4
90 DATA24,101,236,164,235,192,0,240,10,136,24,105,40,144,
      246,232,76,105,12,141
100 DATA129,12,142,130,12,173,232,12,141,155,7,160,0,140,
      223,12,76,217,12,173
110 DATA223,12,201,0,208,13,165,236,141,220,12,165,235,
      141,236,12,206,220,12,173
120 DATA231,12,201,0,240,16,206,231,12,173,220,12,133,
      236,173,236,12,133,235,76
130 DATA217,12,165,212,41,31,201,24,240,27,170,189,220,
      12,172,229,12,140,230,12
140 DATA172,228,12,140,229,12,141,228,12,169,16,141,231,
      12,238,223,12,76,0,0
150 DATA0,8,5,0,2,4,7,1,0,0,0,0,0,6,9,3,0,0,0,0,0,0,0,0,
      0,0,0,0,0,0,0,0,25393
```

Programnamn:
ALT-TANGENT
Maskintyp:C-128
Vinst: 100 Kr

Här är ett program som gör att man kan använda ALT-tangenten som den fungerar på de flesta andra datorer.

Funktionen är mycket enkel. Det är bara att trycka ner ALT-tangenten, slå in ASCII-koden för det tecken du vil ha fram, släpp tangenten, och tecknet uppenbarar sig på skärmen.

Kommandon som finns förkortade med ASCII-koder går också att få fram. Programmet är gjort så att man bara kan använda det numeriska tangentbordet till väsnter på 128:an. Den sist inskrivna siffran står kvar under markören sålänge den är nertryckt. Till sist en varning: Skriv helst inte in högre värden än 255.
Insänt av:
Tomas Klockar
Furuvägen 102
871 52 Härnösand

Vill du vinna 500 riksdaler skattefritt? (Vem vill inte det?). Sätt dig då vid datorn och tillverka ett program - ju bättre det är desto större chans har du på de 500 kronorna. Men 300 och 100 kronor är ju inte fy skam det heller! Enda villkoret - högst 20 rader!

MATEMATISKA FIGURER

```
Screen 1, 640, 400, 1, 4
Window 2 "tryck på vänster musknapp", 7, 1
Window 3 "Klicka i fönstret" 0,0 - v(617,100), 23, 1
Palette 0,0,0,0:palette 1,1,:1,0:rad=3,141592/180
Loop: Window 3
if n>A then print "avbrott efter";n"linjer"
Input "L,DL,DDL,V,DV,DDV,A";L,DL,DDL,V,DV,DDV,A
Window : m= mouse (0)
PSPT (window (2)):2,(window3):2
For n = 1 TO A
DL = D1+DDL:L=L+DL
DV = (DV+DDV) mod 360
V = (V+DV) mod 360
X = L*cos (V*rad):y=L*sin (v*rad)
Line - Ftep (x,y)
If sgn (mouse(0)) = -1 then bryt
Next n
Bryt:Beep:whie mouse><0:wend
while sgn (mouse(0)) >-1 wend:goto loop
```

När natten sänker sig...

– säg godnatt till din Amiga eller C64 efter en pixelrik arbetsdag!

COMputer kan nu erbjuda alla våra aktiva läsare ett läckert dammskydd med COMputer-logo till Amiga eller C64.
Vill du undvika damm och smuts i din dator ska du göra följande:

JA TACK, jag vill gärna ha ett dammskydd till Amiga ☐ eller C64 ☐

För lösnummerköpare:

☐ Jag vill köpa ett dammskydd för kr 99:50.
☐ Jag vill prenumerera på COMputer för kr 278:50 och därmed få köpa dammskyddet för endast kr 20, summa kr 298:50.

För prenumeranter:

☐ Jag har skaffat en ny prenumerant och får därför mitt dammskydd gratis!
☐ Jag prenumererar redan och får därmed köpa dammskyddet för kr 79:50.

Jag har skaffat följande nya prenumerant:
Namn:_____
Adress:_____
Postnr.:_____ Ort:_____

Mitt namn och adress:

Namn:_____

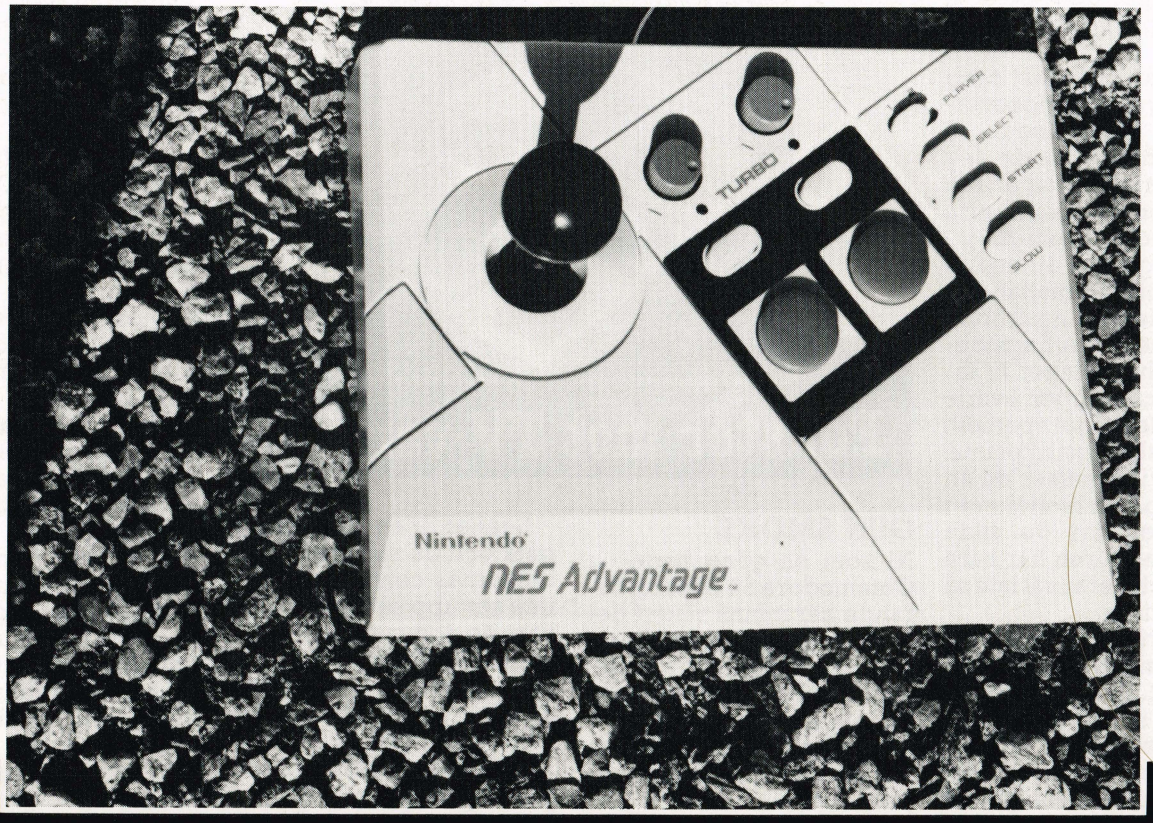
Adress:_____

Postnr.:_____ **Ort:**_____

Prenumerationsnummer:_____

Klipp ut kupongen och skicka den till: Oberoende COMputer, St. Kongensgade 72, DK-1264 Köpenhamn K., Danmark.

Johan T. Lindwall



Fönster mot TV-världen

TV-spel? Kan de' va nåt? Faktum är att många av de spel vi får till våra hemdatorer har en förtid på TV-spelsmaskiner. Och utvecklingen går starkt. Vi lät en speltestare ta en titt på lite av det senaste till Nintendo...

TV-spelen skaffar sig en allt större marknad, bl a i USA, spelfolket väljer i allt större utsträckning spelkonsoller för sitt spelande. Och att TV-spelen numera spelmässigt kan mäta sig med en hemdator är utom allt tvivel.

På senaste tiden har det hänt en hel del på TV-spelsmarknaden. Och enligt de två stora distributörerna i Sverige, Bergsala AB (Nintendo) och Dennis Bergström (Sega), kommer många spännande nyheter till hösten.

En drös med nya spel och hårdvara har lanserats under våren. Det är allt från äventyrsspel till atletiska mattor. Är det något som också kommer till hemdatorerna? Det är inte otroligt alls.

Men hurdana är egentligen spelen? Vi tog en titt på ett par av de senaste till Nintendo.

SUPER MARIO BROS 2

Okej, visst började man flåsa lite extra förra gången när Super Mario dök upp på marknaden. Och nu när efterföljaren kom var det inte utan respekt som jag satte mig framför spelmaskinen. Efter att ha spelat Super Mario 2 i ett par veckors tid kan jag konstatera att de har gjort det igen.

Va'då? frågar sig säkert den uppmärksamme läsaren.

Jo, Nintendo har lyckats producera ännu ett superspel. Super Mario är det pefekta och roliga spelet som räcker. Räcker en bra tid...

I förra Mariospelet fick vi hjälpa honom att befria den vackra prinsessan som faktiskt bara heter prinsessan. För de flesta lyckades detta och nu i uppföljaren ska vi hjälpa Mario att befria landet Subcon, drömmarnas land, från den hemska makthärskaren Wart.

Den hemska Wart har alltså lyckats ta Subcon i sitt våld och som vanligt är det bara du, Mario, som kan befria landet. Om man inte vill vara Mario kan man även välja på hans tre vänner Luigi, Toad eller prinsessan.

Denne Wart hatar grönsaker, och hans negativa inställning till grönt får du nytta av i spelet. Det är nämligen en hel del kålrötter som någon kålrot har tappat. Dessa kålrötter och salladshuvuden kan Du använda för att döda alla fiender som du möter på din väg till Wart.

Spelet består av sju olika världar och ingen är lik den andra. Jag blev hela tiden förbluffad över alla idéer som programmerarna måste haft när de producerade spelet. Det är hela tiden nya och spännande saker som sker och när man plötsligt tror att man vet allting om spelet, så kommer något nytt. Ständiga överraskningar, och det är ju så ett bra spel ska vara.

Eller hur?

Som vanligt medföljer en mycket utförlig bruksanvisning till spelet. En mycket bra hjälp i spelandet.

Idel lovord.

Grafik	7
Ljud	7
Action	9
Fängslande	10
Pris/Kvalitet	9

ATHLETIC WORLD

Visst är ni många som ibland har suttit hemma och haft dåligt samvete för att ni inte har motionerat så flitigt. De tankarna har drabbat mig ganska ofta, för har man ett yrke som journalist blir det inte så mycket flåsande i motionsspåret.

Nintendo verkar i alla fall förstått våra problem och lanserar därför sitt så kallade Athletic World. Ett spel som ger möjlighet till motion hemma i det mörka vardagsrummet.

Athletic World består av spelmodul och en stor plastmatta. Det är mattan som är tänkt att ge motion. På den ska du springa ett

tävlingslopp. Ett lopp som minst sagt går över stock och sten.

Som sann entusiast drog jag på mig en träningsoverall innan jag laddade in spelet. Efteråt kunde jag konstatera att det var ett bra initativ, för det skulle visa sig bli mycket svettigt.

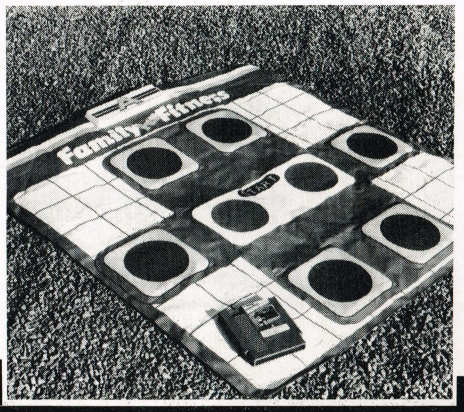
Du ska genom att hoppa på vissa rutor på mattan styra din lilla tävlingsgubbe på skärmen. Tävlingsloppet som du springer är indelat i olika etapper. I varje etapp är det något speciellt som du ska åstadkomma. Exempelvis kommer du att få prova på att motionera i en djungel, där de vilda köttätande djuren har bara ett mål. Och det är väl inte så svårt att gissa.

Det klart svåraste är alla backar som du måste bestiga i spelet. Det kräver både snabbhet i fötterna och ett tåligt underlag. När jag första gången körde spelet trodde jag att hela golvet skulle braka sönder, då jag ivrigt stampade mina fötter. Mjölksyran stod vid vissa tillfällen långt upp över öronen. Milt uttryckt.

Jag tycker att ideen med atletiska mattan är verkligen rolig och bra, men nog kunde Nintendo ansträngt sig lite bättre. Man tappar faktiskt ganska snabbt intresset och grafiken är inte så upphetsande. Nä, så mycket pengar som det rör sig om är det inte värt. Inte förrän det kommer fler spelmoduler som kan användas till mattan.

Inte förrän dess.

Grafik	3
Ljud	5
Action	5
Fängslande	5
Pris/Kvalitet	5



Fönster mot TV-världen

GUN SMOKE

Ni som en gång hade en Commodore 64 eller fortfarande har minns säkert det gamla goda spelet Commander. Spelet där man efter ett par timmars spelande inte kunde röra på tummen på grund av det eviga tryckandet på fire-knappen.

Nu går jag runt med den här lite svårartade joystickshanden. Det beror inte på att jag har dammat av mitt gamla Commoando spel, utan att jag har spelat Gunsmoke. Ett spel som är väldigt snarlikt Commander, men här handlar det om Vilda Västern för 100 år se'n.

Gun Smoke från Capcom tar dig tillbaka i tiden till en liten dammig och ruffig gruvstad under den ökända guldruschens dagar.

I Gun Smoke gäller det att ha ett snabbt och tåligt finger. Du är den orädde Billie Bob. Hans, eller om man så ska säga din, upppgift är att rensa stadens gator från alla ohederliga skurkar som hela tiden försöker stjäla guld.

Scenen är en dammig bygata och du står mitt i händelsernas centrum. Om du inte ser upp så kan du snart vara en död man. Ladda din Smith and Wesson och försök skjuta ner bovarna. Snabbt och skickligt, för annars kan det gå illa.

Alla spel brukar ju bestå av sektioner och så gör även Gun Smoke. Det är speciellt en skurk som du helt enkelt måste döda för att gå vidare till nästa sektion. Vissa är väldigt skickliga så ge inte upp...

Det som gör spelet lite tråkigt är att det har den lite typiska arkadstilen över sig. Skjut, skjut, skjut...

Grafik	7
Ljud	6
Action	8
Fängslande	8
Pris/kvalitet	6

TROJAN

Temat till det här spelet är hämtat från mytologin. Gammalt ursprung. Så den som inte vet vad som hände med Trojan bör nog inte ens tänka på att spela det här spelet.

Det är du som styr Trojan, ung krigare och mästare i alla folkdanser...oj, förlåt. Det ska visst vara kampsporter. I alla fall så är din uppgift att styra Trojan genom olika faser och med hjälp av svärd och sköld bekämpa fiendernas grymme konung.

I spelet så går du hela tiden vågrätt på skärmen och ibland hoppar du. Fienden anfaller från alla håll och som sagt var ska du bekämpa den hemska Kungen. Han heter faktiskt bara Kungen. För att döda Kungen har du svärd, sköld och en extra kraft som du får under spelets gång. Du kan även bl a få möjlighet att göra jättehopp samt fånga en liten mus som kutar omkring på skärmen.

Trojan är det typiska Rambo-spelet. Du ska kämpa och kämpa dig igenom de olika nivåerna och det blir hela tiden svårare. Puhhh...

Dina fiender förutom Kungen är dödspirayor, järnmän, krossare, kastaren vars specialitet är att kasta knivar och magiska klot som slår sönder din sköld och svärd. En annan kille som du bör se upp för är din tvillingbror! Ja, du har en tvillingbror som har gått över till Kungens sida och nu bekämpar dig. Han innehar exakt samma krafter som du, men han vet inte att du har smygtränat. Så om du verkligen försöker kan du förinta honom.

Trojan är ett spel som kan vara kul för att det hela tiden blir svårare, men efter ett tag vet man vad som hela tiden händer. Så det är faltiskt lite negativt.

Vill ni leka Rambo hemma, köp Trojan. Vill ni ha det bästa spelet just nu till Nintendo., köp Super Mario Bros 2.

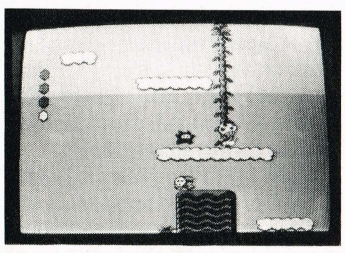
Grafik	6
Ljud	8
Action	8
Fängslande	6
Pris/Kvalitet	6

NES ADVANTAGE

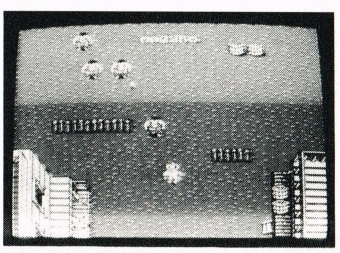
Den klart bästa joysticken som finns till Nintendo är nu NES Advantage. En joystick som har det mesta. Allt från autofire till turbohastighet. Det som jag uppskattar mest med NES Advantage är styrpinnen som finns på den. Det gör att man slipper de lite tråkiga vanliga styrknapparna som finns på Nintendo- kontrollerna.

Ni som har saknat autofire i något spel har nu er chans att skaffa er NES Advantage, men den är dyr så man bör nog tänka sig för ett antal gånger innan man bestämmer sig. Det finns ju faktiskt bättre saker att lägga sina pengar på.

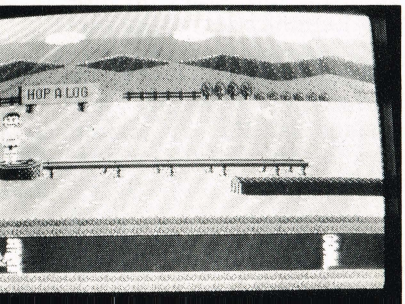
Med ojämna mellanrum kommer vi att återvända till TV-spelens värld och ta en titt på utvecklingen - både hård- och mjukvarumässigt. Väl mött nästa gång!



Super Mario 2



Gunsmoke



Athletic Land

ARCADE ACTION AID

Välkommen till Sveriges smartaste fuskhörna! Vår tipstjänst drar upp ridån för massor med tips, fusk och pokes till de mest motstråviga spelen i din samling!

Poking Around The 64!

Så är det dömt odödlighet och Highscore!

Cosmic Causeway:
POKE 14951,240
SYS 8608

Dan Dare II:
POKE 21605,165
POKE 12634,165
SYS 2560

Frightmare:
POKE 21840,0
POKE 21841,4
SYS 16384

Traz:
POKE 42200,173
SYS 32768
Go get'em!

Cybernoid II (C64)

Om du har en cartridge med inbyggd monitor (à la Final Cartridge III), är detta säkert något för dig:
Läs in Cybernoid II, resetta modulen och hoppa över i monitormode. Skriv nu:
a 07ce lda #$04 (04 är antal liv)
a 4ef6 lda #$01 (oändligt liv)
a 5001 lda #$00 (slå ifrån spritekollision)
a 08de lda #$02 (massor med vapen)
a 4551 lda #$ff (hög Cargo Value)
a 07e2 lda #$00 (eller 03; anger startlevel)
Hoppa nu ut ur monitorn, och spelet kan fortsätta!

Katakis (C64)

Resetta maskinen och knappa in följande:
POKE 13999,173
POKE 14103,173
Starta spelet igen med:
SYS 2261

Rambo III (C64)

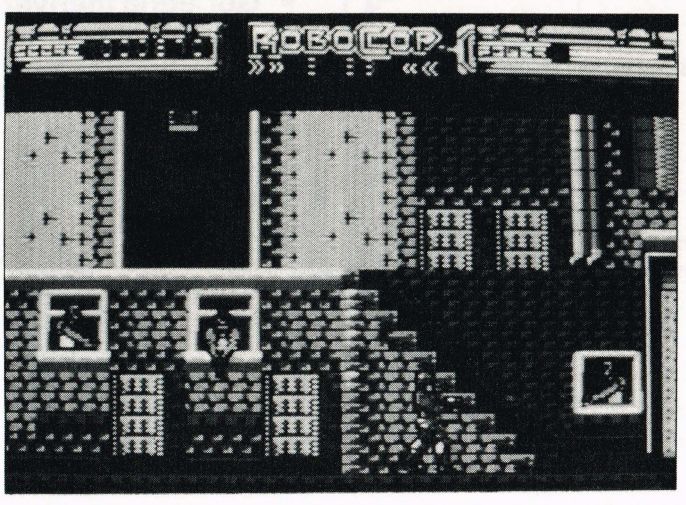
För att komma in i Cheatmode, ska du ha minst 5000 poäng för att komma på Highscore-listan. Nu skriver du "RENEGADE", och när titelbilden kommer fram trycker du på "1", "2" eller "3" för att välja nivå. Smart, eller hur?

LED Storm (Amiga)

Om du håller tangenterna "u", "x" och "e" nere samtidigt, startar spelet inte från början igen varje gång du dör, utan fortsätter där du senast blev skjuten till De Heliga Pixelmarkerna.

Robocop (C64)

Har du tröttnat på att ständigt bli nerskjuten i detta halvtaskiga 64-spel, så har hjälpen äntligen kommit:
Ladda in huvudprogrammet, resetta datorn och skriv in följande:
POKE 44179,96 (tid)
POKE 44368,96:POKE 44392, 96 (energi)
När andra delen är inläst resettar du igen och skriver:
POKE 45166,96 (tid)
POKE 45348,96:POKE 45324,96 (energi)
Vid tredje nivån skriver du:
POKE 42960,96 (tid)
POKE 43131,96:POKE 43155,96 (energi)
För att starta spelet igen skriver du:
SYS 32768 (alla tre nivåerna)



Thunderblade (Amiga)

Om du skriver "CRASH" vid titelbilden börjar ramen att blinka, och då ska du trycka på "DEL".

Och minsann om du inte hoppar en nivå fram!.

Cosmic Pirate (Amiga)

Med jämna mellanrum uppdaterar spelet hur det står till med dig och skriver det på disken. Men du behöver inte mista allt ditt nyanskaffade tillbehör varje gång du dör!

Normalt ska man ju köpa ett nytt rymdskepp när man dör och starta från början igen med att tjäna ihop till lite firepower. Men sanbbar du dig med att plocka ur disketten ur driven så snart du kolar, hinner spelet inte uppdatera det sorgliga dödsfallet.

Om du så resetter datorn, laddar in spelet igen och väljer att fortsätta från där du dog, hamnar du istället på den plats du var INNAN du startade på ditt fatala uppdrag. Mycket nöje!

F-16 Falcon (Amiga)

Denna simulation lägger stor vikt på realism. Men ärligt talat - hur många datorfreakar har egentligen erfarenhet av att landa en F-16? Därför bjuder vi på ett litet snabbtips som hjälper dig att landa nästan utan problem.

Flyg in över landningsbanan, sätt sedan motorkraften till 0 och fäll ut hjulen. Planet börjar nu att stalla - tryck då * för att räta upp planet. Det är väl ingen konst att landa ett F-16!

Netherworld (C64)

Bara ett snabbtips: För att komma igenom banan håller du "2", "4" och "E" nere. Jag sa ju att det var ett snabbtips, så skyll inte på mig.

viewing screen" och skriv "THE BEST IS YET TO BE".

Och det är det sanneligen också! Spelet startar automatisk igen, och om du pausar ytterligare en gång kan du trycka + och - för att välja mellan oövervinnlighet och normalt spel.

Bards Tale II (C64)

Det finns faktiskt en metod att få obegränsat med guld på. Det fungerar i varje fall på C64-versionen. Kravet är att du har minst ett guldstycke att starta med (hjälp!).

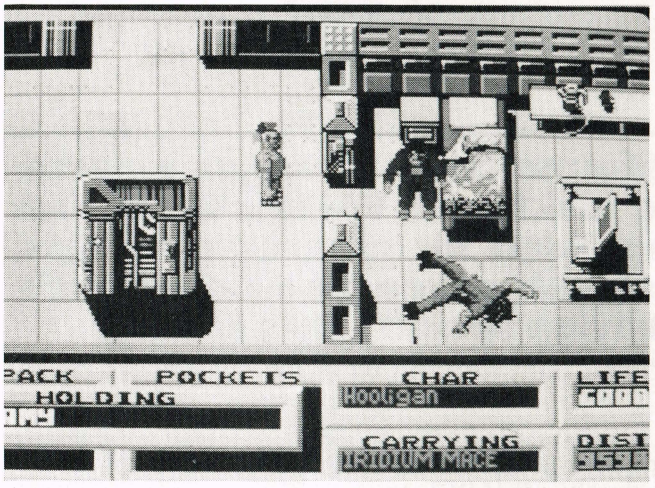
Vi antar att du har 100 guldstycken. Du går in i en bank och säger att du vill upprätta ett konto. Du kallar kontot för t ex "0001". Så ber du att få sätta in lite kosing på kontot, och när datorn frågar hur mycket svarar du "101". Men så mycket har du ju inte, så datorn tar på sig sin snörpigaste kamrersmin och säger att det inte går.

Nåväl, då ber du om att få upprätta ett nytt konto som du kallar "0002". Du ber att få sätta in pengar, och när datorn frågar hur mycket du vill sätta in svarar du "100". Det går ju bra. Du har nu satt in 100 guldstycken på konto 0002.

Nu ber du att få ta ut pengarna på ett konto, och på frågan om vilket konto svarar du "0001". Nu får du dina 100 guldstycken.

Men vänta lite! Satte du inte in stålarna på konto "0002"? Bäst att kolla lite närmare. Du ber att få ta ut pengarna på konto "0002", och den snälla (men tydligen inte så begåvade) datorn ger dig glatt 100 guldstycken till.

Här vaknar givetvis den lille Clark Olofsson vi alla har i oss till liv. Alltså ber vi om att få upprätta nummer "0001" igen och ber att få sätta in 201 guldstycken, osv osv. På det här sättet kan du alltså fördubbla din förmögenhet hela tiden. Bara min egen bank var lika givmild! ■



Better dead than alien (Amiga)

Jo - visst finns det en cheatmode även i detta spel! Testa att skriva "CHAMP" på option-skärmen. Tryck HELP och fire ppå joysticken för instruktioner.

Carrier Command (Amiga)

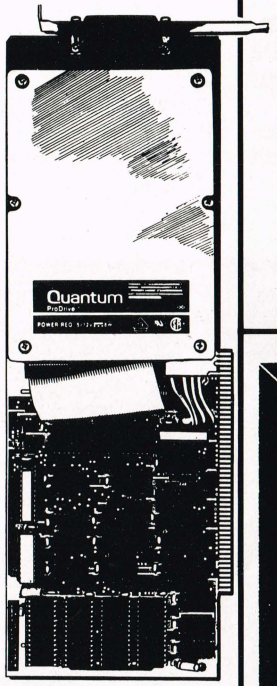
Sitter du fortfarande och sliter med Carrier Command, så läs vidare! Sätt spelet i paus från "main

ERMING DATA

AMIGA NYTT!

Stora möjligheter öppnar sig med HårdDiskar från GVP

- AutoBootar direkt med Fast File 1,3
- Med en Quantum HD får du högsta tänkbara KVALITÉ!
- QUANTUM 11ms, Read 47 Kbyte/Sec Write 28 Kbyte/Sec
- För A500 Ex. och A2000 Internt
- Installationsprogram, Manual medföljer
- Ett års garanti



GVP A500 Enheter:

GVP SCSI Driver 40 MByte 11ms Quantum 10485:-
GVP SCSI Driver 80 MByte 11ms Quantum 14625:-

GVP A2000 Enheter:

GVP SCSI Driver 40 MByte 11ms Quantum 9895:-
GVP SCSI Driver 80 MByte 11 ms Quantum 12995:-

STARTPAKET
KOM IGÅNG MED AMIGA

- Lär ut hur du använder CLI
- Skapa Batch-Filer, Bibliotek, m.m.
- Kopiera, Editera, Programmera Basic
- Allt på SVENSKA
- 3 Disketter med program
- Gör egna menyer till AMIGA

Nu 189:-

ICON PAINT

Nyheten du inte får missa!

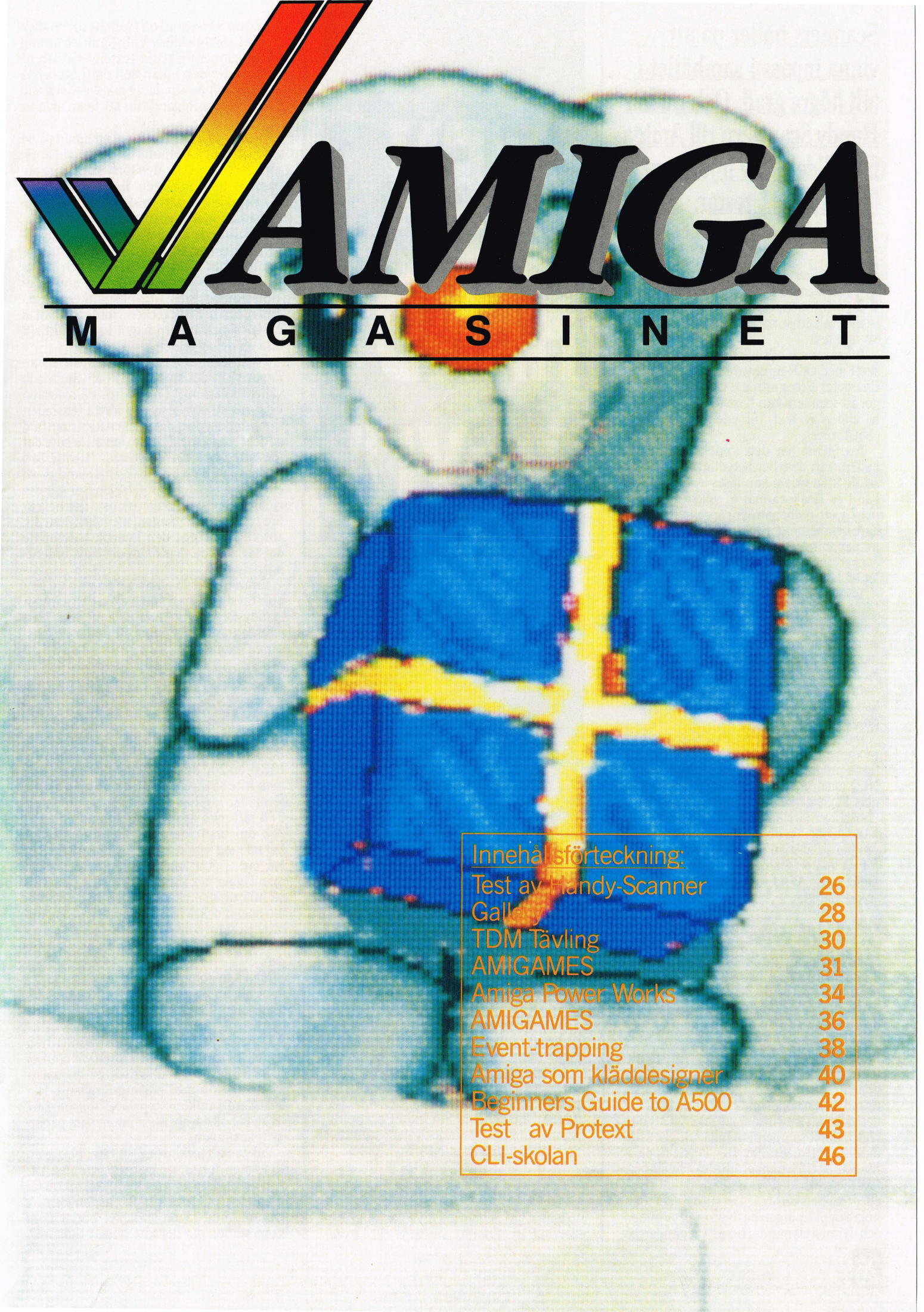
- Workbench ICON i 2, 4, 8, och 16 färger.
- Rita ICONER upp till 320 x 100 pixels.
- IFF compatibel
- Gör om gamla till dubbel icon
- Allt för Disk, Drawer, Tool, Project, Garbage

Nu 265:-

RING NU! 040-12 07 00 · ERMING DATA · Box 5140 · 200 71 Malmö · Postgiro 4907117-8

AMIGA

MAGASINET



Innehållsförteckning:

Test av Handy-Scanner	26
Gallery	28
TDM Tävling	30
AMIGAMES	31
Amiga Power Works	34
AMIGAMES	36
Event-trapping	38
Amiga som kläddesigner	40
Beginners Guide to A500	42
Test av Protext	43
CLI-skolan	46

Scanners håller på att vinna inpass i samhället i allt högre grad. Och nu har Handy Scannern till Amiga fått alldeles ny mjukvara. "COMputer" testar.

Av Torben Hammer

"EN HANDY PRYL"

Handy Scannern har funnits ute ett tag nu, men de allra flesta har fokuserat på scannerns grafiska förmåga. Vi har istället valt att se närmare på dens förmåga att läsa text.

Till scannern hör nämligen också en diskett med OCR-mjukvara (OCR = Optical Character Recognition). Denna mjukvara gör att scannern kan "läsa text", dvs omsätta bilder av text till egentliga textfiler (ASCII-filer).

Textfilerna har den fördelen gentemot bilderna att de fyller betydligt mindre och att de utan vidare kan läsas av datorn. Du kan t ex läsa (scanna) in vilken text som helst i ett ordbehandlingsprogram för vidare bearbetning. Slut alltså med allt trist inknappningsarbete varje gång du faller över ett intressant program i en tidning eller en bok!

Tyvärr har vi ju inte så många programlistningar längre i "COMputer", och de som finns är oftast fotografiska reproduktioner av programförfattarens egen utskrift. Alla har därför både olika teckenstorlek och olika fonter. Eftersom man måste lära scannern att känna igen den speciella texten kan det därför oftast löna sig att knappa in programmet direkt istället.

Det är också bara ett fåtal skrivare som producerar en användbar utskrift. De allra flesta programlistningarna i tidningen är i NLQ, men ta en titt på dem i förstoringsglas. Lägg märke till hur många "hål" det är i bokstäverna. Handy-Readern kommer att ha uppenbara problem emd att läsa sådana program. Ska man ha glädje av sin scanner för att läsa program, måste de uppfylla följande krav: Alltid samma skrift och i hög tryckkvalitet.

200 dpi eller 400 dpi?

Handy Scannern finns i två versioner; Type 3.1 som "bara" kan klara 200 dpi (punkter per tum = dots per inch) samt Type 2.1 som kan inställas på 200, 300 eller 400 dpi (400 dpi motsvarar 157 punkter per cm).

Som jämförelse är illustrationerna här i tidningen gjorda med en raster på 49 punkter per cm. Vid scanning av bildmaterial är den högsta upplösningen att föredra på grund av den högre bildkvaliteten, men när det gäller läsning finner jag faktiskt att den lägsta upplösningen i många fall ger samma eller bättre resultat. Den lägsta upplösningen är till exempel inte så känslig för "hål" i skriftbilden orsakade av dåligt tryck eller papperskvalitet. Dessutom ger den högre upplösningen en förstoring av bilden och därmed ett mindre utsnitt åt gången på

skärmen, vilket gör det hela mer tungjobbat.

Detta gäller för fonter på 10 punkter och däröver. Kommer vi under 10 (tidningssats är t ex normalt på ca 8 punkter) börjar det att bli knepigt för den låga upplösningen. Här vore 400 dpi att föredra, om det nu inte i menyn fanns inbyggt en möjlighet att fördubbla känsligheten vid lodrät scanning. Denna möjlighet kan dock bara utnyttjas om spaltbredden är mindre än 64 mm.

Lodrätt eller vågrätt?

Du kan välja i menyn om du vill scanna våg- eller lodrätt. Lodrätt används till spalter (smalare än 64 mm) och vågrätt till bredare text 8t ex A4-sidor). Vid vågrät scanning läser scannern faktiskt texten "på tvären" och vänder den innan den presenteras på skärmen. Vi provar det i praktiken, och vad är då mer närliggande än att ta en sida ur "COMputer"?

Scannern kan alltså klara en bredd på 64 mm, och då "COMputer"s spaltbredd är 60 mm går det precis. Men först ska vi lära apparaten att känna igen dels den font som "COMputer" är satt med och dels de speciella nationella tecknen å, ä och ö.

Förutom de speciella fonterna (helvetica, courier osv) finns det två generella fonter, "bookface" till tryckta texter och "typeface" till maskinskrivna d:o. Vi använder TimesRoman som utgångspunkt, och då den redan har 616 tecken i fonten innan vi börjar lära scannern något kan vi faktiskt läsa en del av texten direkt.

Först scannar vi in en bit textspalt, sedan ramar vi in det stycke vi vill använda och väljer "inlärning" (Teach-In). På skärmen visas nu ett stycke av den första textraden samtidigt med att det visas en förstorad bild av det tecken som Handy uppfattar som det första tecknet. En "frågeruta" (Requester) ger oss möjlighet att bekräfta Handys val eller rätta om den valt fel. Härefter går det vidare till nästa tecken osv. osv. Det hela är lite tungt första gången, men det lönar sig absolut att lägga den knappa halvtimme det tar att lära maskinen det hela ordentligt.

Erfarenheterna visar att man ska lära bokstavsbanken ca 100 tecken extra innan Handy-Reader fungerar oklanderligt. Härefter lagrar man sin font-fil under ett passande namn.

"COMputer" är god läsning

Då typerna är förhållandevis små, skulle man ju förledas att tro att 400 dpi vore bättre än 200 dpi. Det är det givetvis också, men inte så mycket bättre som man skulle förmoda. Jag har uppnått 98% respektive 97% rätt med de olika inställningarna. Vid 200 dpi uppträder det ganska förståeligt fler fel med avsaknad av mellanrum mellan två ord. Detta kan kanske förbättras om man lägger ner ännu mer omsorg (och tid) på inlärningsprocessen. Men tryckkvaliteten spelar också in, man får de bästa resultatet på sidor som har samma "kraft" i trycket som den sida man använde för inlärningen.

Man kan kompensera detta en smula genom att ändra scannerns kontrastinställning, men den är alltså känslig på denna punkt.

Därefter provade vi ett textavsnitt från ett maskinskrivet brev. Skriften var courier 10 och brevet var utskrivet på en daisywheel maskin med engångsfärgband. Här är utgångspunkten "typeface" som har 667 tecken i bokstavsbanken innan man påbörjar inlärningen.

Vid ca 800 tecken är resultatet bättre än 98%, men fortsätter man inlärningen utöver detta i hopp om att kunna förbättra resultatet ytterligare, inträffar någon form av överinlärning så programmet börjar göra fel på ställen där det inte missat tidigare.

Här sviktar tyvärr också manualen. Det finns ingen förnuftig vägledning om vad man gör åt det, och jag har heller inte kunnat finna någon lösning på problemet.

Ingen är fullkomlig

Inga maskiner är ännu istånd att läsa lika bra (=felfritt) som du. Enligt handboken skulle det vara möjligt att uppnå 99å igenkännelse vid maskinskrift (daisy-wheel) och 98å vid tryckt text (t ex helvetica).

En läsprocent på 99å måste sägas vara fullt godkänt för en utrustning i denna prisklass. Dock betyder det att en tvåsidors artikel i denna tidning som typiskt innehåller 15.000 tecken kommer att ha 150 fel som man ska rätta manuellt. Den medföljande texteditorn är bara avsedd för mindre uppgifter, därför är det alltid lönt att läsa in texten i ett riktigt ordbehandlingsprogram.

Om programmet har stavningskontroll underlättar det rättandet. Används ett Desktop Publishing-program (DTP) kan man också scanna in mindre illustrationer som grafik och sätta in dem i texten.

Allt tar sin tid

Det tog mig 25 minuter att lära Handy-Reader att läsa "COMputer" med en läsprocent på 98. Sedan tog det mig fem minuter att scanna in en sida, eftersom jag använde mig av "Scan & Save". Då scannas allt in och göms under tiden, för att till sist hämtas och läsas i en arbetsgång.

Detta är snabbare än att skifta mellan scanning och läsning vid varje enskild scan. Handboken rekommenderar att man använder hårddisk, men man kan givetvis också använda vanlig diskett(er) om man är observant på hur mycket scanfilerna fyller.

Varje scan på 13 cm fyller nämligen ca 250 kB - en hel sida alltså 1.5 MB eller nästan två hela disketter. Man ska också tänka på att save och load tar mycket längre tid på diskett än på hårddisk. Med disketter tar det ca 12 minuter att scanna in en sida.

Dålig dokumentation

Till Handy-Reader finns en handbok med en fransk och en engelsk del. Märkligt nog är det inte en direkt översättning från den ena till den andra, det är snarare två självständiga beskrivningar. Klarar man att läsa bägge språken får man därför större utbyte av handboken, men det är väl inte så många som kan det. Och då ämnet är svårt och innehåller många fackuttryck, får vi istället hoppas på en be- och omarbetad version - och då helst på svenska.

Det blir knappast hellre bättre av att vägledningen är utarbetad till version 3.1. Inte ens "Read.me"-filen på programdisketten omtalar de speciella finesserna på 2.3, t ex omställaren för de tre olika upplösningarna.

Jag hade gärna sett en del av handbokens text utbytt mot illustrationer. Det hade gjort den mer läslig och kanske också mer precis på en del punkter. Det är speciellt en punkt som vållat mig besvär. Vid läsning av proportionell skrift har scannern en benägenhet att uppfatta breda bokstäver som två bokstäver, och den förklaring handboken ger på hur man ska åtgärda detta är i vaje fall inte sann.

På det hela taget daknar jag lite mer om hur man rättar Handy-Readers små egenheter, för när den väl börjat med dem gör den det nämligen ytterst konsekvent och låter sig inte överbevisas om att den har fel.

Gurun finns med

Trots att programmet nu föreligger i version 2.0, den fjärde revisionen, finns det fortfarande operationer som med till visshet gränsande sannolikhet leder till totalt sammanbrott. Felval i menyerna är en av de orsaker som i varje fall borde varit avlusat för länge sedan. Väljer man t ex Teach-In utan att ha ramat in sin text kan man vara nästan helt säker på att programmet brakar ihop.

Om man haft sådan otur att man råkat scanna in en av de överskrifter med färgad bakgrund som tidningens redaktör älskar, kan man vara helt säker på att Gurun knackar på under försöken att läsa den. Åtskilliga andra gånger har jag också haft påhälsning av Gurun, men utan att klart kunna definiera orsaken till besöket.

Små irritationsmoment finns också, t ex att programmet vid uppstart från CLI inte läser in fontfilen, även fast det står i startordern. Och så tycker jag det är besynnerligt att skärmfönstret är i NTSC, när allt tyder på att programmet är utvecklat i Europa. Det mindre skärmfönstret är dock inte så irriterande vid textläsning som vid grafiska uppgifter.

Slutsats

Handy-Scannern är en spännande och avancerat apparat som det dock kräver en hel del träning till att kunna utnyttja optimalt. Och de läsprocent som handboken lockar med kan bara uppnås under optimala betingelser. Den erfarne och tålmodige användaren kan få mycket glädje av den till "lämpade" läsuppgifter. Tyvärr är apparaten ännu lite för mycket på försöksstadiet, främst på grund av den opålitliga mjukvaran.

En bättre handbok skulle göra det möjligt att få bättre resultat även för nybörjaren och den mindre händige. Dessa brister blir förmodligen avhjälpta i kommande revisioner.

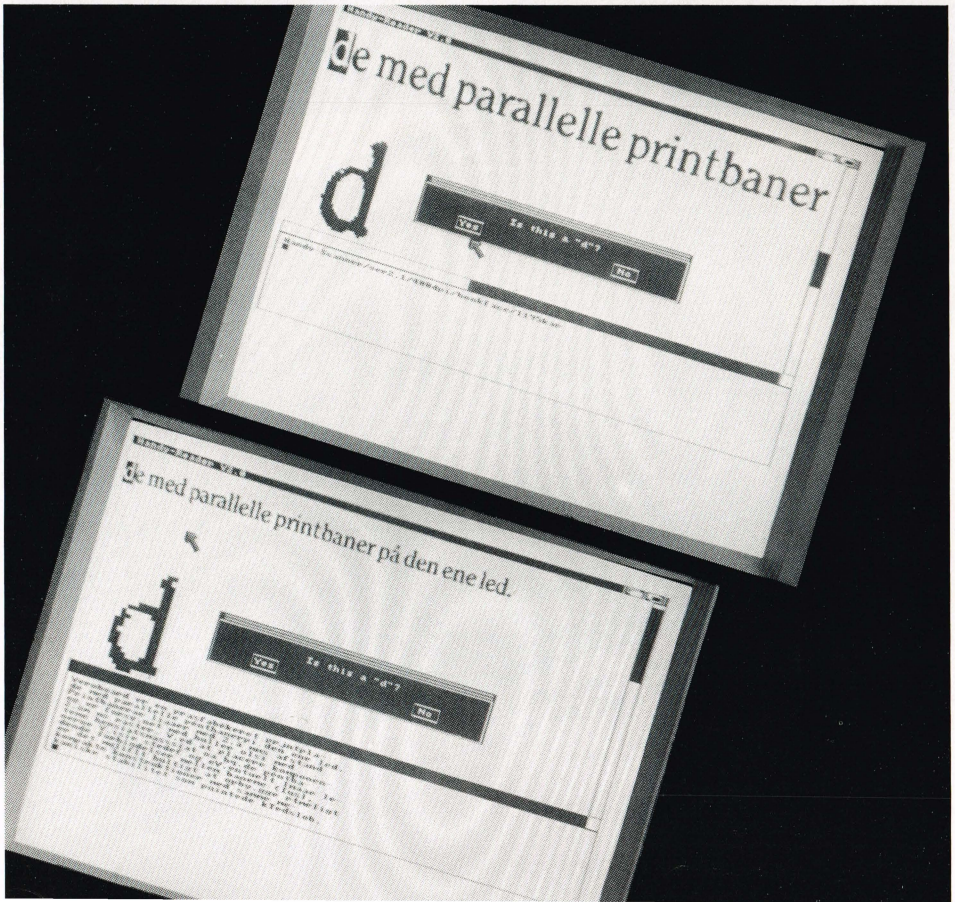
Vad är en Handy-Scanner?

En scanner ger dig möjlighet att digitalisera teckningar, texter och fotografier som du sedan kan importera till dina program. Själva scannern ser mest av allt ut som en överdimensionerad mus, och starkt förenklat fungerar den på detta sätt:

Du för scannern över en text eller en bild (eller vad det nu är), som så blir digitaliserad (omsatt till bits och bytes) och vidaresänd till datorn för vidare bearbetning. En sorts mini-digitizer om man så vill.

Scannern rullar fritt på en bred gummivals som ligger fint mot underlaget. Valsen mäter via optoelektronik den tillryggalagda vägen medan en rad röda lysdioder lyser upp underlaget.

Den återspeglade bilden speglas i en liten "kamera" vari den fångas upp och omsätts via elektronik till digitala signaler som sedan sänds via en port till Amigan.

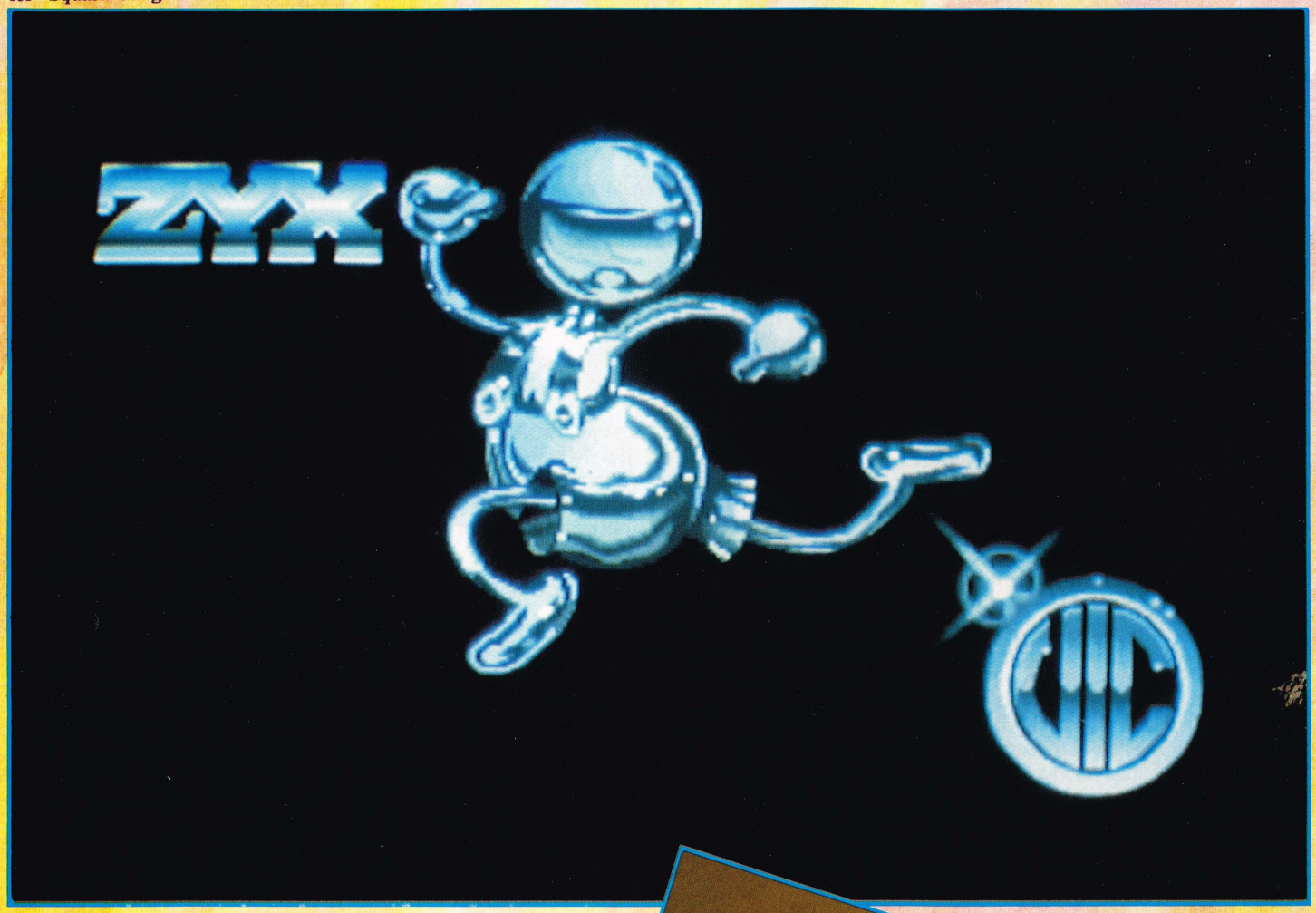


Checkout:

Infocenter
Alströmergatan 39C
112 57 Stockholm
Tel: 08 54 15 20
Fax: 07 50 72 18
Infocenter tar bara hem Handy-scannern hem på beställning, och ger ingen support.
Alternativt kan du också prova Procomp:
Box 46
340 36 Moheda
Tel: 0472-71270

GALLERY

Victor Edholm, Prosten Janssonvägen 8, 439 00 Onsala får 300:- i klingande mynt rakt ner i fickan för "Squash Gang Man".



Den här månaden har vi "bara" Amiga-bilder att visa upp - var finns alla ni 64-Picassos?!

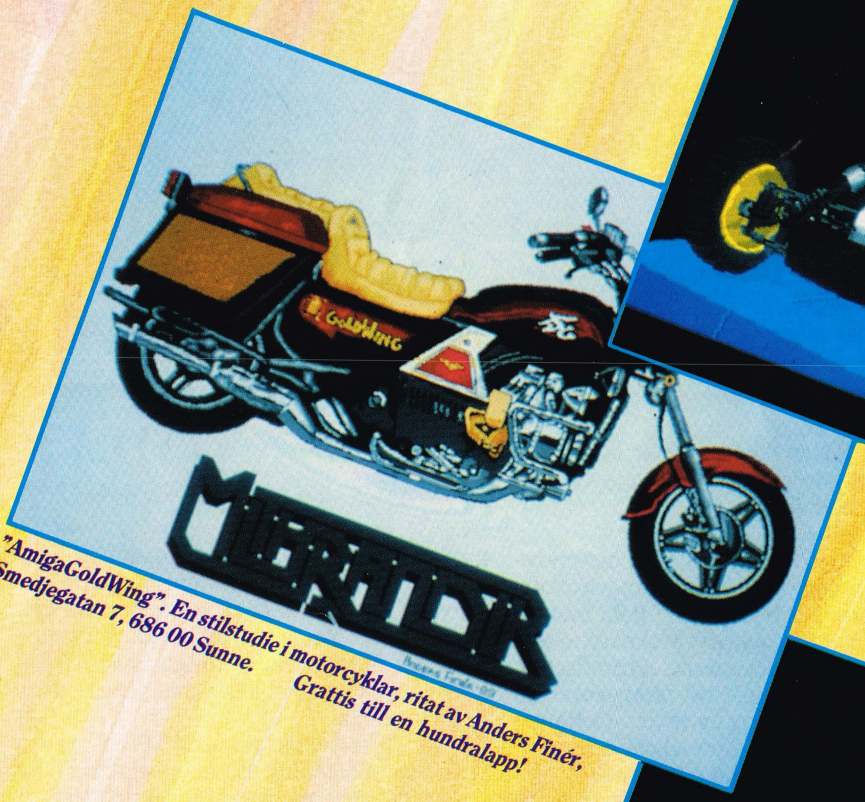
Kom igen nu och visa att 64:an hänger med när det skall hända något! Ni kan använda Art Studio, Blazing Paddles, Koala-Painter - you name it!

Ta en titt på månadens skörd, bli inspirerad och skicka in; kanske just DU vinner lite extra fickpengar:

Och adressen är:
Oberoende COMputer
St. Kongensgade 72
1264 Köpenhamn K
Danmark

COMputers eget mäss-logo, Amiga-Expo, kreerat av Tommy Karlsson, Box 2033, 523 02 Ulricehamn. 100:- skickas med glädje över Åsundens svallande vågor.

Fart och fläkt med "Buggy", som inkasserar 100:-. Ritat av Dag Ekengren, Skogsängsvägen 21
191 54 Sollentuna.



"AmigaGoldWing". En stilstudie i motorcyklar, ritat av Anders Finér,
Smedjegatan 7, 686 00 Sunne.
Grattis till en hundralapp!

"Vampire" kommer också från Anders Finér. Blodigt, men flott.

Tommy Karlsson står också för denna söta "Elephant"-teckni

Tävla med TDM!

Vad är detta!? Ingen av oss här på redaktionen trodde att SÅ många var intresserade i att vinna äventyrsspel!
Om vi vetat att det fanns ett sånt intresse, skulle vi givetvis ha haft flera äventyr att bjuda på. Men okej, det får bli nästa gång istället!
Inte alla svarade rätt på TDM's frågor, så här kommer de rätta svaren för alla er som försökte gissa er fram:

De äventyrliga svaren:

1) "The Pilgrim"
2) USA
3) "Little Computer People"
4) Nej
5) The Dungeon Master

...Och de äventyrliga vinnarna blev:

(plats för fanfar - tataratataa!)

Helena Lindhe, Uddevallavägen 6,
458 00 Färgelanda
Henrik Gelius, Lövåsavägen 7,
575 62 Oskarshamn
Christian Barreira, Box 2093,
182 02 Danderyd
Peter Jänes, Klackvägen 7G,
852 54 Sundsvall
Wan On Woo, Högsåkerringen 12,
216 22 Malmö

Vi tackar alla som skickat in svar, och lovar att återkomma med en ny äventyrstävling snarast möjligt!

SPEL-SEKTIONERNA BYTER ANSIKTE

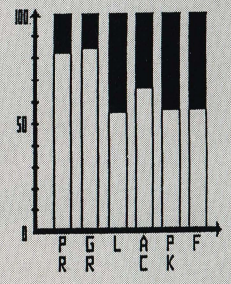
Vi har länge funderat över hur våra spelrecensioner skulle kunna bli ännu bättre, och efter att noggrant studerat läsarbrev och yagit en ordentlig funderare (på ett par månader) kan vi nu presentera Amigames och Soft Check i starkt förbättrade versioner.

Några av de största problemen med de tidigare speltesterna var att betygssystemet var för onyanserat. Detta gav ofta utslag i "bindestrecksbetyg" (t ex 7-8). En annan nackdel var att bedömningen endast berodde på en enda persons (ytterst subjektiva) spelsmak.

För att råda bot på detta har vi infört en ny betygsskala som visar hur stor procent av fullkomnenhet spelet har uppnått inom olika områden. Det betyder att ett grafikbetyg på 0% stor för blockgrafik med en pixelstorlek stor som Nordeuropa, medan 100% står för den suveränaste grafik som någonsin skådats på Guds sönderbombade grafikjord.

För att ge en mer allsidig och objektiv bedömning kommer vi i fortsättningen att dela upp varje spelrecension i flera avsnitt. Först kommer en objektiv beskrivning som i korta drag talar om vad spelet handlar om. Därefter skriver minst två recensenter sin subjektiv bedömning av spelet. Detta ger dig möjlighet att avgöra vilken recensent som ligger närmast din egen smak.

Vi har dessutom infört ett testschema som gör att du kan få en snabb överblick över spelet. Det visar de enskilda betygen i stapeldiagram med följande förkortningar:



PR - presentation
G - grafik
L - ljud
F - fängslande
A - action
PK - pris/kvalitet

Som du kan se har det tillkommit ett nytt betyg som vi kallat presentation. Detta betyg anger vilket intryck spelet ger från det du får det i handen till du börjar själva spelandet. Alltså en bedömning av manual, pedagogik, eventuell intro samt servering av menyer mm.

Grafikbetyget är som det alltid har varit, dvs en bedömning av både tecknares och programmerares prestationer angående animation, bilder osv.

Samma sak gör sig gällande för ljudet, som är en bedömning av såväl musik som ljudeffekter i hela spelet.

Fängslande är ett av de viktigaste betygen, och det visar om spelet kan hålla intresset uppe en längre tid (läs: försinka recensionerna).

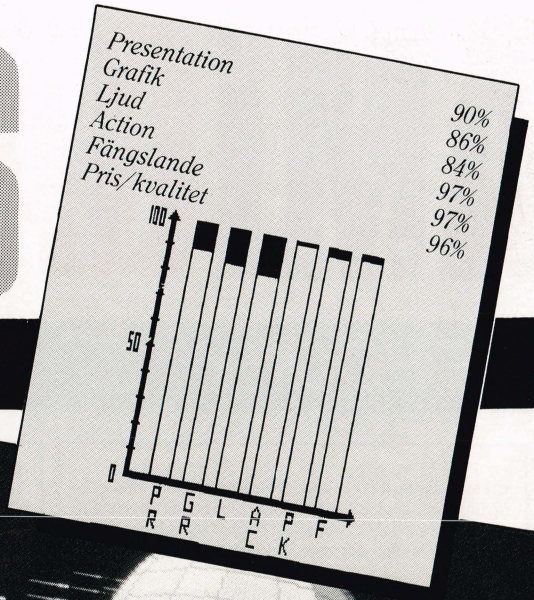
Betyget action är ett mått på hur lång tid det tar innan din joystick knäcker om du spelade spelet oavbrutet. Det betyder t ex att ett spel kan få högt actionbetyg (som t ex Cybernoid II) utan att vara speciellt bra i längden.

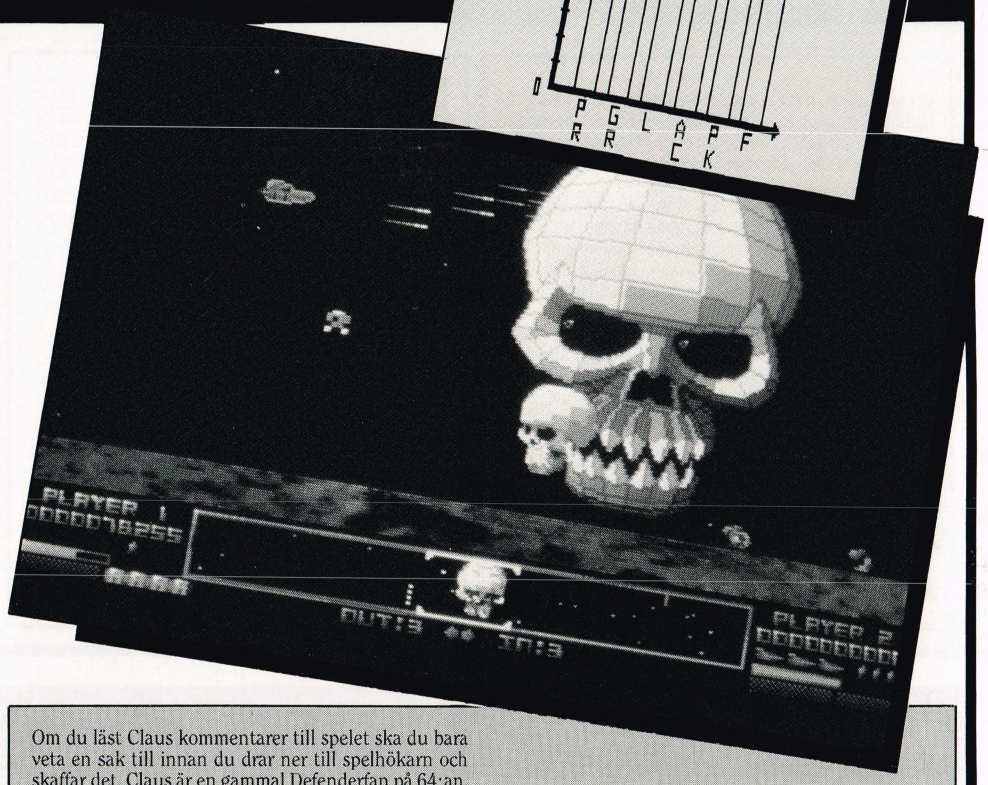
Pris/kvalitet avspeglar hur mycket du egentligen får för pengarna om du investerar i spelet.

Puh... det var en ordentlig tirad. Men nu kan du också luta dig tillbaka i länstolen och avnjuta de nya spelsektionerna och dregla över månadens spel, som åtminstone på Amigasidan ligger långt över genomsnittet. Kul att se att softwareproducenterna också förnyar sig, och vi tror gärna att det är tack vare våra nya spelsektioner som de lagt på ett extra kol.
Mycket nöje!

AMIGAMES

DATASTORM





För några månader sedan lanserade den danske programmeraren (och tidigare medarbetaren i COMputer) Søren Grønbech spelet Sword Of Sodan. Nu är han på gång igen, den här gången med ett epos han valt att kalla Datastorm. Datastorm är exakt vad en hel massa actionhungrande Defender- och Miragefreaks gått och väntat på. I sin upoläggning följer det nämligen just dessa två gamla välkända arcadeautomatspel.

I Datastorm styr du ett välutrustat rymdskepp vars uppgift är att försvara några pods farofyllda färd genom ett antal portaler. Spelområdet är större än själva skärmen, så du scrollar konstant sidlänges över landskapet. För överblickens skull finns det en radar placerad längst ner på skärmen som visar var du befinner dig och vad du riskerar att möta om du flyger vidare. En blinkande pelare indikerar den portal som du ska ledsaga dina pods in i.

Hela tiden dyker det upp diverse olika aliens som försöker göra livet surt för dig och dina pods. En del försöker stjäla pods medan andra uteslutande inriktar sig på att förstöra ditt rymdskepp.

Variationen på alla aliens är oerhört stor, och större blir den ju längre in i spelet du kommer. Till all lycka har du tre olika hastigheter att välja mellan, men då spelet ganska snabbt blir närmast orimligt har du också en hel del häftiga vapen till ditt förfogande. Från starten har du en sköld och tre smartbombs förutom din gun, och senare i spelet har du möjlighet att hämta autofire, extra laser och supersköld.

Om du läst Claus kommentarer till spelet ska du bara veta en sak till innan du drar ner till spelhökarn och skaffar det. Claus är en gammal Defenderfan på 64:an, så när han så på förpackningens baksida att Datastorm förmodligen var svaret på alla hans böner dreglade han så att en rabiessmittad hund kunde bli grön av avundsjuka.

När nu denna varning är avklarad, måste jag nog krypa till korset och erkänna att jag också såg min helg bli konverterad till rasande action över planetytan. Visserligen är programmet lite fattigare på skryteffekter jämfört med Sword of Sodan, men spelhandlingen falerar inte något. Därför kan jag helt klart rekommendera Datastorm för alla som vill bli av med innestängda aggressioner o dyl, för detta är absolut ett av deactionspel som kommer att rankas bland Amigaklassikerna.
Hans

Ända sedan jag skaffade min Amiga har jag gått och väntat på ett actionspel av den här typen. Visserligen har jag stimulerat min spellust via Defender på C64:an, men jag har länge gått och drömt om vilken storslagen grafikorgie en Amigakonvertering av spelet kunde bli.

Nu när Datastorm är en realitet, och fastän Søren tillåtit sig att variera temat en hel del, kan jag konstatera att spelet nästan lever upp till alla mina vildaste förväntningar. Datastorm är fullspäckat med action och grafiken är, förutom att vara originell, ytterst övertygande.

I starten var jag en smula besviken på styrningen, men det var innan jag kom på att man kunde slå över till något som heter "Def mode". Normalt är rymdskeppet placerat i mitten på skärmen, vilket medför att man mister accelerationskänslan när rymdskeppet vänder. I "Def mode" kan farkosten åka ut till sidan av skärmen vid vändning, vilket ger en härlig fartkänsla.

Totalt sett är Datastorm säkert ett av de bästa renodlade actionspel jag sett till Amiga, och trots att det är konkurrans om platsen vinner spelet utan tvekan titeln som månadens actionspel.
Claus

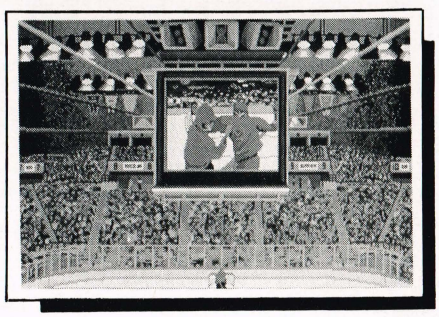
WAYNE GRETZKY ICE HOCKEY

Från Bethesda Softworks kommer den här månadens sportkonvertering. Det är, som du säkert räknat ut, ishockey det gäller. Inledningen är verkligt flott när Wayne skrinnar fram och drar på ett slagskott direkt mot dig. Ska ses!

Sedan är det dags att ställa in parametrar. Fyra olika skicklighetsnivåer, dator eller människa som styr spel, coachning mm för varje lag, tröjfärger, tid, osv osv. Välj ett av de färdiga lagen eller bygg ditt eget - det finns individuella parametrar för varje spelare och du kan bygga upp en mängd olika femmor och formationer för olika spelsätt. Det verkar som om valmöjligheterna är outtömliga.

Så går det vidare till rinken, som du ser från ovan. Den spelare du styr är utrustad med vit hjälm. Själva spelet fungerar precis som riktig ishockey, taktik och placeringsförmåga är a och o. Domaren syns inte förän någon gjort en förseelse, men då kommer han i närbild på arenans TV-system och visar tecknet för utvisningen. Spelarna kan även hamna i slagsmål, vilket också visas på arenans TV. Flott!

All tänkbar statistik kan hämtas fram under matchens gång och kan även skrivas ut på printer - en riktigt fin detalj.



AMIGAMES

ICE HOCKEY

Ett spel där man får taktik, spänning, action, våld och tävling samtidigt måste väl vara så nära det optimala man kan komma! Och ärligt talat - jag tror inte man kan komma så mycket närmare än Wayne Gretzky Ice Hockey gör!

Jag gillar sportspel i största allmänhet, men ju mer realistiskt och komplett det är, desto bättre. Detta spel är så realistiskt att man häpnar. Spelarna rör sig rätt i alla spelets faser. Grundtaktiken är visserligen ganska kanadensisk, men man kan styra sig fram till mer europeisk taktik om man jobbar hårt.

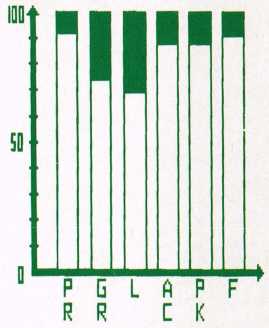
Spelet är lätt att lära men svårt att bemästra, och att man kan spela mot en levande motspelare är alltid en fördel. Dessutom får alla statistikfanatiker allt de kan begära - och mer till!

Grafiken kan verka en smula liten och plottrig till att börja med, men efter lite spelande inser man att den säkert är vald med största omsorg. Den fyller sin funktion till punkt och pricka, och det måste ju vara det som är huvudkravet på god och funktionell grafik.

Mycket rosor till Grezky alltså, men det är han värd. Bara nu det här sätter standard för andra sportspel också!

Sven

Presentation	*95%*
Grafik	*73%*
Ljud	*80%*
Action	*98%*
Fängslande	*99%*
Pris/kvalitet	*98%*



Här är ishockeyspelet. Så enkelt är det. Jag har alltid gillat ishockey och sitter alltid klistrad framför TV:n när det är hockey-VM.

Det är en spännande sport, fylld med tempo och underhållning, och reglerna är inte speciellt svåra. Och även om Superstar Icehockey från Mindscape fyllde något av tomrummet vad det gäller ishockeyspel till Amigan, så har jag hela tiden haft känslan av att "detta kan göras bättre". Och det är Wayne Gretzky Hockey ett levande bevis på.

Som nämnts har du massor med parametrar att välja från, och du mästrar aldrig spelet *fullständigt*. Därför är detta ett spel som man kan fortsätta att spela, det finns helt enkelt så mycket i det. Action. De digitaliserade slagsmålen. Strategi. Och inte minst - spänning!

Allt som allt är Wayne Gretzky det absolut bästa hockeyspelet till Amigan. Är du puckfanatiker är Wayne Gretzky Hockey ett MÅSTE!

Christian

BLOOD MONEY

Psygnosis var det softwarehus som en gång i tiden gav oss actionspelet Menace. Nu kommer det med Blood Money, ännu ett actionspel i någorlunda samma stil serverat i söt och "knubbig" grafik.

Spelet ligger på två disketter, varav den ena nästan uteslutande innehåller intron, som är en längre uppvisning i grafik och ljud.

Spelet startar med att en passande farkost väljs (det finns fyra att välja mellan) allt efter spelarens finansiella situation. Man kan även spela två spelare samtidigt på banan, vilket gör spelet en hel del lättare.

Så snart rymdskeppet placerats på banan startar en scrollrutin som ganska långsamt tvingar farkosten framåt, och det dröjer inte lång stund innan allskröns grafiska mål närmast pressar dig ut från skärmen. Varje gång du zappar en grafikgrunka transformeras den omgående till ett mynt som ska fångas innen det ramlar ut från skärmen.

När du samlat tillräckligt med kontanter kan du med fördel flyga in på någon av de strategiskt utplacerade vapendepoterna, varifrån extrautrustning kan rekvireras för rimliga priser.

Blood Money består av tre olika banor som tillsammans fyller nästan 1 MB grafik.

När jag såg presentationen av Blood Money tog det inte fem sekunder innan min haka, näsa ögon och öron låg nere i lådan som stod på golvet. Både grafiken och det tillhörande ljudet är helt suveränt, och då hela den första disketten uteslutande består av denna introorgie är det verkligen något man kan imponera folk med.

När du så väl kommit igång med själva spelet kanske du blir en aning besviken, för nu liknar det mer ett "vanligt" spel. Efter 2-3 försök är du emellerdit helt såld på idén, och om ni är två spelare som samarbetar kan ni gott boka in hela natten - Blood Money är klart vanebildande. Claus och jag spelade 8 timmar i sträck tills vi hade så ont i händerna att vi blev tvingade att sluta.

Jag vet inte exakt vad det är som gör spelet så bra, men kombinationen av den konstant varierande banan, den snabba actionen och de flotta effekterna är nog ingen helt fel gissning. Samtidigt verkar det som om programmerarna verkligen tänkt över speldesignen. Jag ger mig på nåd och onåd för Blood Money.

Det är svårt att undgå att fascineras av Blood Money. För den som bara tittar på ser det ut som om det är ganska lätt att genomföra spelet, men så snart man själv sitter med joystick i hand visar det sig att det krävs både snabbhet och rutin.

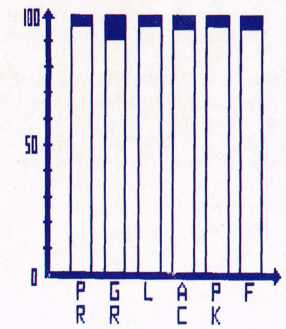
Grafiken är helt enkelt otrolig. Speciellt på andra banan i spelet ser man tydligt vilken suverän grafikteknik som använts. Varje enskild sprite rör sig fantastiskt livaktigt och du drabbas ibland av känslan att det nästan är synd att skjuta.

På sitt vis påminner Blood Money rätt mycket om Psygnosis förra succé Menace. Det är knappast någon tillfällighet, båda spelen är programmerade av samme man. Han har bara blivit mycket bättre under tiden.

Svårighetsgraden är hög, men inte högre än att man aldrig tappar intresset för spelet - det tror jag är omöjligt att tappa. Spelet är verkligen en vinnare.

Claus

Presentation	*96%*
Grafik	*91%*
Ljud	*96%*
Action	*95%*
Fängslande	*95%*
Pris/kvalitet	*96%*



COSMIC PIRATE

De allra flesta har säkert någon gång provat att spela Elite, och här i Cosmic Pirate från Outlaw har alla de hederliga delarna plockats bort till förmån för de mer skumma. Du spelar nämligen rollen som rymdpirat, och det hela går ut på att du ska plundra så mycket som möjligt och klara dig helskinnad från det.

Du startar från rymdstationen NEST51 som ägs av en jättelik rymdmaffia. Det är dem som ger dig dina uppdrag. Men innan de kan lita på dig helt och hållet måste du gå igenom några simulatortester för att visa vad du kan. När du är klar med det tilldelas du ett uppdrag som består i att du ska skaffa upplysningar om en spacetrucks (fraktskepp) position och last. Dock måste du först betala en väl tilltagen hög pengar innan du för lov att launcha och hoppa ut i hyperspace.

Så befinner du dig plötsligt i rymden och blir strax angripen av diverse aliens. Den spacetruck du ska ha tag på befinner sig dessvärre i en annan sektor, så du måste försöka leta upp en hyperspacetrampolin för att kunna ta dig dit. En hyperpace kostar också - du får inte lov att göra en hyperspace innan du pangat ner X antal fiender först.

Förr eller senare kommer du i alla fall fram till spacetrucken, och så börjar en lång kamp för att förstöra truckens sköld. När detta är klart går resan tillbaka via hyperspace till NEST51. Här finns det massor med småskepp du kan skjuta, och eftersom rymdmaffian inte kan se dig i hyperspace hamnar allt du kan tjäna in här i din egen ficka.

Och det behövs, för maffians expeditioner blir du inte rik på. De snor upp till 98% av förtjänsten som tack för att de pekat ut uppdraget för dig. Men lugn, det blir i alla fall lite över som du kan investera i nya vapen, sköldar och motorer innan du ger dig ut på nästa uppdrag.

Cosmic Pirate har en helt klar kvalitet, och det är att det finns möjlighet att köpa mer och mer utrustning och komma på svårare och svårare uppdrag. Det är hela tiden något att sträva efter. Det kan vara fem pirater på disketten som automatiskt blir sparade när man avslutar spelet, så samma pirat kan spela i månader - precis som i Elite. Skillnaden är att det inte finns så många olika möjligheter att tjäna sina pengar på här i Cosmic Pirate.

Det finns inge speciellt storslaget över spelet, både grafik och ljud är av ganska normal standard. I gengäld är ieđn rätt kul. Dock kan det här spelet inte hålla mig ifrån Blood Money rätt länge...

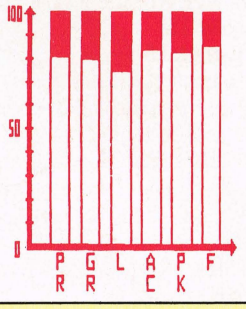
Hans

Cosmic Pirate har något Eliteaktigt över sig, men det saknar den gnista av originalitet som Elite har. Kanske det beror på grafiken, som inte alls ger den inlevelse som Elitegrafiken gav. Cosmic Pirate påminner grafiskt mest av allt om Uridium.

Men även om det är många saker i spelet som jag gott kunde tänka mig att göra om, så får jag i alla fall krypa till korset och erkänna att Cosmic Pirate har något fängslande över sig. Är det något som alltid fängslar i ett spel, så är det när man har oanade möjligheter att bygga ut och göra det hela mer och mer avancerat. Det är ofta förbluffande att iakkta personer som normalt är pacifister (som Hans, t ex) utveckla sina imperialistiska tendenser när de får ett spel som Cosmic Pirate i händerna.

Elitefolket kan därför hissa vit flagg och ge sig direkt för Cosmic Pirate.

Presentation	*80%*
Grafik	*79%*
Ljud	*74%*
Action	*83%*
Fängslande	*85%*
Pris/kvalitet	*82%*



Välkommen till andra delen av Amiga Power Works, som även denna gång innehåller ett brett urval av guldkorn til DIN AMIGA!

Av John Petersen

Om du inte läste första delen i förra numret, bör du starta med att kasta en blick på Fig.1!

SETFONT

Vi lägger ut med ett "måste" för alla dem som gärna vill stila lite med sin CLI. Kommandot går i all sin ofattbara enkelhet ut på att ändra fonten i CLI-fönstret till en ny. Innan du använder kommandot ska du se till att filen "diskfont.library" ligger i din "libs"-directory. Den MÅSTE ligga där - annars fungerar inte kommandot! Kommandot har syntaxen:

SETFONT fontnamn.storlek

Fontnamn är givetvis namnet på den nya font du vill använda (det hade du väl aldrig gissat?) och storlek är höjden på fonten.

Kommandot kan returnera följande tre felmeddelanden:

"Not enough mem" betyder arr det inte finns tillräckligt mycket RAM för att utföra kommandot (det behövs minst 33K). "No diskfont.lib" betyder att kommandot inte kunde hitta filen "diskfont.library" i Libs-directoryn eller att det inte fanns RAM nog för att ladda filen. "Font Error" slutligen betyder antingen att fonten inte finns, eller också att det finns för många fonter i systemet. Det sista sker dock ytterst sällan - du ska ha över 1000 fonter innan det går snett!

Även om det kanske inte krävs speciellt stor hjärnaktivitet för att använda detta kommando, kanske det är lika bra att vi går igenom ett par exempel i alla fall. Alla exemplen använder Workbenchfonter:

SETFONT ruby.15
SETFONT garnet.16
SETFONT topaz.8 (normalfonten)

Om (när!) du tröttnar på Workbenchfonterna kan du ju alltid göra dina egna fonter med fonteditorn (FED) som ligger på din Extras-disk. Här är det bäst att göra "FIXEDWIDHT"-fonts (alla tecken har lika bredd) eftersom det lätt går snett i "PROPORTIONAL SIZE"-fons (alla tecken har individuell bredd).

FULLSCREEN/ BORDERLESS

Nästa guldkorn är ett litet kommando som sätter fönstret till maxstorlek, tar bort bordern (ramen), fönstertiteln, alla systemgadgets samt fönstrets innehåll och sedan ändrar föntstrets berdd och höjd till 80x32 tecken. Resultat: ett totalt tomt CLI-fönster utan någon form för systemgadgets. Fönstret kan dock fortfarande "backdroppas".

Se upp när du använder mer än en skärm! Workbenchfönstret kan nämligen varken "backdroppas" eller dras ner. Lägg märke till att jag, av praktiska orsakerm har valt att gömma kommandot som "c/Fullborder".

STRIPES

- är ett kommado som får din CLI-skärm att se suveränt flott ut! I korthet fungerar programmet så, att det för var x:te rasterlinje (pixelrad) ändrar ett bestämt färgregister. Det betyder att du får en massa "färgränder" tvärs över skärmen, något som givetvis kräver en enorm hög färgvärden. Men lugn, STRIPES genererar själv fram de olika nyanserna. Kommandot har syntaxen:

STRIPES färgnummer,x,färgkoder

"Färgnummer" är numret på den färg som ska ändras (se fig.2). "x" är höjden på ränderna - se upp så du inte sätter för lågt x-värde!

Om x-värdet är mindre än 5 blir systemet nämligen rätt anfått - testa t ex med att sätta x till 2 och dra ner Workbenchskärmen. Vill du efter detta fortfarande använda ett x-värde mindre än 5, så använd också ett annat guldkorn, FULLSCREEN/BORDERLESS, som gör att du inte kan dra ner Workbenchskärmen.

—"Färgkoder" är de färger du vill "cykla" mellan, och de anges med följande koder: BLK - svart, WHT - vit, RED - röd, GRN - grön, BLU - blå, YEL - gul, PUR - lila, CYN - cyan.

Du måste ange minst en färgkod. Har du inte angivit tillräckligt med färgkoder använder kommandot den sista koden för resten av skärmen. Om det annars blivit något fel i kommandor kommer skärmen att blinka vitt. Och som vanligt ger vi dig ett par exempel så att du kan prova det hela:

STRIPES 1,8,blu,grn,red
STRIPES 0,1,blk,blk,blk,blk,red, blk,grn,blk,blu,blk,grn,blk,red, blk

(använd FULLSCREEN/BORDERLESS först!)

Lägg märke till att du bara kan använda STRIPES på ett färgregister åt gången. Försöker du använda STRIPES två gånger kommer effekten av det första kommandot att försvinna!

SPRITE FOLLOW

Detta kommando gör 7 kopior av din sprite pekare och visar dem förskjutet. Den första kopian visas där pekaren var för ett ögonblick sedan, den andra kopian där den första kopian var för ett ögonblick sedan osv. Eftersom kommandot använder interrupts kan du köra CLI som vanligt. Ska ses!

Nästa gång

Man måste nog säga att de här första två avsnitten av Amiga Power Works mest varit präglade av diverse "gimmickar". Det hoppas vi kunna råda bot på nästa gång - om allt går väl kan vi då bjuda på en "CLI-Gadget definer".

Vad det, och allt det andra, är får du reda på nästa gång... ■

Fig. 1 - Instruktioner

För att använda programmen ska du göra så här:

1. Först laddar du in din Amiga BASIC.
2. Knappa in programmet OCH GÖM DET!
3. Lägg in den diskett som du vill gömma CLI-kommandot på i df0: och kör programmet. filen kommer då att gömmas som df0:c/filnamn.
4. Har du skrivit fel i datasatserna kommer programmet att meddela "datafeæ!!!" och du får säätta igång med felsökningen. När du rättat feletfelen GÖMMER DU PROGRAMMET IGEN och upprepar punkt 3 och 4.
5. Om programmet är rätt inskrivet resettar du Amigan och lägger in disken du gömt kommandot på. Nu har du fått ett nytt CLI-kommando som du kan använda på samma sätt som t ex DIR, LIST, DELETE osv. Nu kan du också radera BASIC-programmet igen om du vill - du har ingen använding för det mer.

Fig. 2 - Färgnummer

0 - Bakgrundsfärgen
1 - CLI-färg 1 (den normala textfärgen)
2 - CLI-färg 2
3 - CLI-färg 3 (markörfärgen)
4-16 - används inte i CLI
17 - Spritefärg 1
18 - Spritefärg 2
19 - Spritefärg 3
20-31 - Används inte i CLI

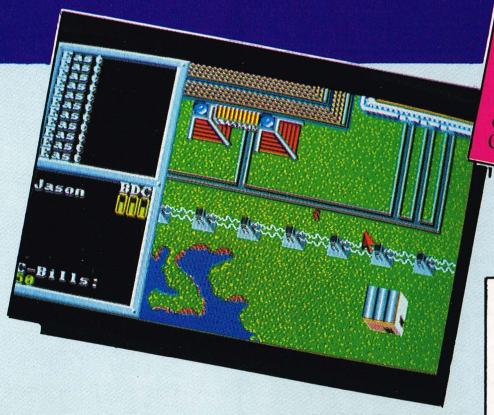
```
'-------------------------------------------------------
'                  FULLSCREEN/BORDERLESS
'
'----------------------------V13----------------------------

PRINT "Lägg in disk med C-directory i df0: och tryck SPACE"
KEY: IF INKEY$<>" " THEN KEY
OPEN "df0:c/FullBorder" FOR OUTPUT AS #1
FOR L=1 TO 288:READ X:PRINT #1,CHR$(X);:C=C+X:NEXT L:CLOSE #1
IF C<>18594 THEN PRINT "Datafel!!!"
END

DATA 000,000,003,243,000,000,000,000,000,000,000,002,000,000,000,000
DATA 000,000,000,001,000,000,000,057,000,000,000,001,000,000,003,233
DATA 000,000,000,057,044,121,000,000,000,004,067,250,000,182,078,174
DATA 254,104,042,064,067,250,000,190,078,174,254,104,040,064,205,077
DATA 032,110,000,052,033,124,000,002,056,000,000,024,033,124,000,000
DATA 000,000,000,054,116,000,112,000,114,000,052,040,000,004,144,130
DATA 052,040,000,006,146,130,078,174,255,088,032,060,000,000,002,128
DATA 034,060,000,000,001,000,052,040,000,008,144,130,052,040,000,010

DATA 146,130,078,174,254,224,012,104,002,128,000,008,102,248,012,104
DATA 001,000,000,010,102,248,032,060,000,000,002,128,036,060,000,000
DATA 002,128,034,060,000,000,001,000,038,060,000,000,001,000,078,174
DATA 254,194,205,076,078,174,255,196,034,000,065,250,000,068,036,008
DATA 038,060,000,000,000,002,078,174,255,208,205,076,205,077,034,077
DATA 078,174,254,098,034,076,078,174,254,098,032,060,000,000,000,000
DATA 078,117,105,110,116,117,105,116,105,111,110,046,108,105,098,114
DATA 097,114,121,000,100,111,115,046,108,105,098,114,097,114,121,000

DATA 027,099,000,000,000,000,000,000,000,000,003,236,000,000,000,000
DATA 000,000,003,242,000,000,003,235,000,000,000,001,000,000,003,242


'-------------------------------------------------------
'                     S E T F O N T
'
'----------------------------V39----------------------------

PRINT "Lägg in disk med C-directory i df0: och tryck SPACE"
KEY: IF INKEY$<>" " THEN KEY
OPEN "df0:c/SetFont" FOR OUTPUT AS #1
FOR L=1 TO 580:READ X:PRINT #1,CHR$(X);:C=C+X:NEXT L:CLOSE #1
IF C<>42519& THEN PRINT "Datafel!!!"
END

DATA 000,000,003,243,000,000,000,000,000,000,000,002,000,000,000,000
DATA 000,000,000,001,000,000,000,130,000,000,000,001,000,000,003,233
DATA 000,000,000,130,042,072,071,250,001,128,044,121,000,000,000,004
DATA 067,250,001,186,078,174,254,104,039,064,000,012,067,250,001,139
DATA 078,174,254,104,039,064,000,004,103,000,001,048,067,250,001,106
DATA 078,174,254,104,039,064,000,000,067,250,001,128,078,174,254,104
DATA 039,064,000,008,032,060,000,000,128,000,034,060,000,001,000,001
DATA 078,174,255,058,040,064,103,000,001,010,044,107,000,004,032,076

DATA 032,060,000,000,128,000,114,003,078,174,255,220,074,064,102,000
DATA 000,250,032,076,084,072,034,104,000,002,036,077,016,026,176,025
DATA 103,010,010,000,000,032,176,041,255,255,102,094,012,000,000,046
DATA 102,234,112,000,020,026,012,002,000,010,103,028,004,002,000,048
DATA 107,000,000,200,012,002,000,009,098,000,000,192,038,000,231,128
DATA 208,131,208,131,208,002,096,220,176,104,000,006,102,044,012,088
DATA 000,002,102,012,078,174,255,226,074,064,103,000,000,158,096,042
DATA 012,104,000,001,255,254,102,000,000,146,044,107,000,000,078,174

DATA 255,184,074,064,103,000,000,132,096,016,209,252,000,000,000,010
DATA 074,080,102,000,255,130,096,000,000,114,044,107,000,000,034,107
DATA 000,008,032,105,000,052,034,104,000,050,032,064,078,174,255,190
DATA 069,250,000,198,097,000,000,092,044,121,000,000,000,004,034,076
DATA 032,060,000,000,128,000,078,174,255,046,044,121,000,000,000,004
DATA 034,107,000,008,078,174,254,098,034,107,000,000,078,174,254,098
DATA 034,107,000,004,078,174,254,098,044,121,000,000,000,004,034,107
DATA 000,012,078,174,254,098,112,000,078,117,069,250,000,127,097,018

DATA 096,230,069,250,000,136,097,010,096,192,069,250,000,144,097,002
DATA 096,166,044,107,000,012,078,174,255,196,034,000,118,000,022,026
DATA 036,010,078,174,255,208,078,117,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,103,114,097,112,104,105,099,115
DATA 046,108,105,098,114,097,114,121,000,100,105,115,107,102,111,110
DATA 116,046,108,105,098,114,097,114,121,000,105,110,116,117,105,116
DATA 105,111,110,046,108,105,098,114,097,114,121,000,100,111,115,046
DATA 108,105,098,114,097,114,121,000,002,027,099,016,078,111,032,100

DATA 105,115,107,102,111,110,116,046,108,105,098,010,015,078,111,116
DATA 032,101,110,111,117,103,104,032,109,101,109,010,011,070,111,110
DATA 116,032,101,114,114,111,114,010,105,116,104,032,000,000,003,236
DATA 000,000,000,000,000,000,003,242,000,000,003,235,000,000,000,001
DATA 000,000,003,242



'-------------------------------------------------------
'                     S T R I P E S
'
'----------------------------V19----------------------------

PRINT "Lägg in disk med C-directory i df0: och tryck SPACE"
KEY: IF INKEY$<>" " THEN KEY
OPEN "df0:c/Stripes" FOR OUTPUT AS #1
FOR L=1 TO 696:READ X:PRINT #1,CHR$(X);:C=C+X:NEXT L:CLOSE #1
IF C<>52626& THEN PRINT "Datafel!!!"
END

DATA 000,000,003,243,000,000,000,000,000,000,000,002,000,000,000,000
DATA 000,000,000,001,000,000,000,159,000,000,000,001,000,000,003,233
DATA 000,000,000,159,042,072,073,250,001,234,044,121,000,000,000,004
DATA 067,250,002,088,078,174,254,104,041,064,000,088,067,250,002,058
DATA 078,174,254,104,041,064,000,084,112,012,034,060,000,001,000,003
DATA 078,174,255,058,041,064,000,092,126,000,097,000,001,142,041,064
DATA 000,096,097,000,001,134,057,064,000,100,074,007,102,000,001,114
DATA 083,141,044,108,000,088,116,000,118,000,120,000,122,000,124,000

DATA 072,066,072,067,072,068,060,060,000,014,016,029,012,000,000,010
DATA 102,008,155,252,000,000,000,001,096,054,225,136,016,029,225,136
DATA 016,029,225,136,016,029,000,128,032,032,032,032,065,250,001,090
DATA 209,252,000,000,000,010,012,144,101,110,100,101,103,000,001,034
DATA 176,144,102,236,052,040,000,004,054,040,000,006,056,040,000,008
DATA 072,066,072,067,072,068,032,002,072,064,212,064,012,066,000,016
DATA 102,004,052,060,000,015,012,066,255,255,102,002,066,066,032,003
DATA 072,064,214,064,012,067,000,016,102,004,054,060,000,015,012,067

DATA 255,255,102,002,066,067,032,004,072,064,216,064,012,068,000,016
DATA 102,004,056,060,000,015,012,068,255,255,102,002,066,068,008,006
DATA 000,031,103,072,034,108,000,092,048,005,114,000,078,174,254,134
DATA 034,108,000,092,078,174,254,146,034,108,000,092,032,060,000,000
DATA 001,128,208,172,000,096,208,172,000,096,050,002,233,073,130,067
DATA 233,073,130,068,078,174,254,140,034,108,000,092,078,174,254,146
DATA 218,108,000,100,012,133,000,000,000,255,098,048,081,206,255,104
DATA 008,006,000,031,102,034,032,110,000,034,032,080,038,072,032,044

DATA 000,096,072,231,248,000,050,002,052,003,054,004,078,174,254,224
DATA 076,223,000,031,008,198,000,031,096,000,254,230,034,060,000,000
DATA 039,016,032,060,000,000,001,000,034,108,000,092,078,174,254,134
DATA 034,108,000,092,078,174,254,146,044,108,000,084,039,108,000,092
DATA 000,020,078,174,254,122,044,121,000,000,000,004,034,108,000,088
DATA 078,174,254,098,034,108,000,084,078,174,254,098,112,000,078,117
DATA 051,252,015,255,000,223,241,128,096,220,112,000,018,029,012,001
DATA 000,044,103,028,004,001,000,048,107,018,012,001,000,009,098,012

DATA 036,000,231,128,208,130,208,130,208,001,096,224,000,007,000,255
DATA 078,117,044,098,108,107,255,255,255,255,255,255,044,098,108,117
DATA 255,255,255,255,000,001,044,103,114,110,255,255,000,001,255,255
DATA 044,114,101,100,000,001,255,255,255,255,044,112,117,114,000,001
DATA 255,255,000,001,044,121,101,108,000,001,000,001,255,255,044,099
DATA 121,110,255,255,000,001,000,001,044,119,104,116,000,001,000,001
DATA 000,001,101,110,100,101,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,105,110,116,117,105,116,105,111

DATA 110,046,108,105,098,114,097,114,121,000,103,114,097,112,104,105
DATA 099,115,046,108,105,098,114,097,114,121,000,002,072,120,000,001
DATA 000,000,003,236,000,000,000,000,000,000,003,242,000,000,003,235
DATA 000,000,000,001,000,000,003,242

'-------------------------------------------------------
'                  S P R I T E   F O L L O W   I I
'
'----------------------------V23----------------------------

PRINT "Lägg in disk med C-directory i df0: och tryck SPACE"
KEY: IF INKEY$<>" " THEN KEY
OPEN "df0:c/Follow" FOR OUTPUT AS #1
FOR L=1 TO 620:READ X:PRINT #1,CHR$(X);:C=C+X:NEXT L:CLOSE #1
IF C<> 46549& THEN PRINT "Datafel!!!"
END

DATA 000,000,003,243,000,000,000,000,000,000,000,002,000,000,000,000
DATA 000,000,000,001,000,000,000,129,000,000,000,001,000,000,003,233
DATA 000,000,000,129,044,121,000,000,000,004,067,250,001,112,078,174
DATA 254,104,035,192,000,000,001,154,032,060,000,000,003,096,034,060
DATA 000,001,000,003,078,174,255,058,035,192,000,000,001,116,103,000
DATA 001,042,035,249,000,000,000,120,000,000,001,250,065,250,001,080
DATA 034,121,000,000,001,116,032,060,000,000,000,116,018,216,081,200
DATA 255,252,044,121,000,000,001,154,032,121,000,000,001,116,071,232

DATA 000,116,073,232,000,200,032,110,000,208,032,080,042,080,116,001
DATA 112,071,025,181,000,000,000,000,081,200,255,248,022,002,078,174
DATA 254,098,038,204,054,252,000,016,038,252,000,000,000,000,054,194
DATA 065,235,255,244,032,002,078,174,254,104,032,110,000,034,032,080
DATA 067,235,255,244,036,076,078,174,254,092,217,252,000,000,000,072
DATA 082,130,012,130,000,000,000,008,102,000,255,182,032,121,000,000
DATA 001,116,067,232,002,192,069,232,003,096,112,007,037,009,211,252
DATA 000,000,000,016,081,200,255,246,126,001,112,016,208,135,032,110

DATA 000,034,032,080,032,104,000,004,078,174,253,186,040,000,002,068
DATA 015,000,224,076,042,000,002,069,000,240,232,077,044,000,002,070
DATA 000,015,112,020,097,094,112,024,097,090,112,028,097,086,082,007
DATA 012,007,000,004,102,196,066,057,000,191,222,000,019,252,255,130
DATA 000,191,212,000,019,252,000,055,000,191,213,000,019,252,255,129
DATA 000,191,221,000,019,252,000,017,000,191,222,000,035,249,000,000
DATA 001,116,000,000,000,120,044,121,000,000,000,004,034,121,000,000
DATA 001,154,078,174,254,098,112,000,078,117,051,252,015,255,000,223

DATA 241,128,096,226,208,135,050,004,052,005,054,006,032,110,000,034
DATA 032,080,078,174,254,224,078,117,000,000,000,000,103,114,097,112
DATA 104,105,099,115,046,108,105,098,114,097,114,121,000,000,072,231
DATA 255,254,008,057,000,000,000,191,221,000,103,092,044,124,000,000
DATA 000,000,071,250,000,094,073,250,003,038,075,250,003,034,032,084
DATA 034,110,000,208,034,081,048,041,000,006,227,072,048,192,048,233
DATA 000,008,187,200,102,004,065,250,002,134,040,200,126,006,112,000
DATA 114,000,032,084,048,024,050,024,187,200,102,004,065,250,002,112

DATA 040,200,034,075,032,110,000,034,032,080,078,174,254,086,215,252
DATA 000,000,000,012,081,207,255,220,076,223,127,255,078,249,000,000
DATA 000,000,078,249,000,252,014,004,000,000,003,236,000,000,000,009
DATA 000,000,000,000,000,000,000,016,000,000,000,038,000,000,000,052
DATA 000,000,000,062,000,000,000,080,000,000,000,086,000,000,000,186
DATA 000,000,001,058,000,000,001,074,000,000,000,000,000,000,003,242
DATA 000,000,003,235,000,000,000,001,000,000,003,242
```

AMIGAMES

BATTLETECH

Infocom är väl mest känt för alla sina text-äventyrsspel, men faktum är att detta software-hus, överraskande för många, också så smått har börjat producera helt vanliga dödliga grafikspel. Naturligtvis kan man inte undvika att ge dem en touch av äventyrsspel, men konceptet går i huvudsak ut på grafik, ljud och action.

I spelet är du yngste medlemmen av familjen Youngblood, och precis som många av dina Youngblood-förfäder anser du att vägen fram går via en militär karriär. När detta spel tilldrar sig, utspelas striderna med hjälp av högteknologiska stridsmaskiner, så kallade Mech:er. En Mech är en underlig maskin som går på två ben, och spelet gör mycket av att förklara hur avancerad och svårstyrd den egentligen är. Ivrig som du är att lära dig bemästra dessa maskiner, beger du dig till "krigshögskolan" för att göra dina första praktiska" bekantskaper med dem. Efter att ha demonstrerat dina färdigheter och genomgått ett långdraget träningsprogram är du långt om länge redo att dra i strid mot samhälltes ytterta fiender.



Battletech är definitivt inget spel du bara sätter dig och spelar. Först tvingas du läsa en av de tyngsta och tråkigaste manualerna i mannaminne.

När manualer är omfattande beror det oftast på att det finns en mängd referenser till verkligheten. Problemet med Battletechs manual är att den bygger upp sin egen lilla fantasivärld med en mängd helt ovidkommande referenser!

Grafiken är okej, bortsett från att spelet inte scrollar ordentligt. Ljudet är utmärkt, dock utan några mer minnesvärda inslag.

Efter närmare bekantskap med Battletech är jag övertygad om att Infocom gör bäst i att hålla sig till till det som de är bra på - äventyrsspel.

Claus

När man läst manualen till Battletech känns det närmast som om den sugit ut en massa information ur ens hjärna istället för att ge upplysningar till den.

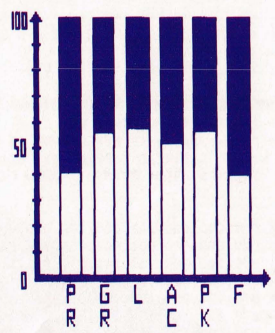
Själva spelet ser omedelbart betydligt mer lovande ut, men det varar inte så länge innan man tagits ur den villfarelsen. Scrollrutinen leder tankarna till en osynkad växellåda utan olja och handlingen verkar som om den bara inte har lust att gå igång idag.

Jag satt hela tiden med känslan av att nu måste det bara hända något, men jag tröttnade på att spela Battletech innan det inträffade och laddade in Blood Money istället...

Om du sätter pris på bra spel som man kan underhålla sig med under lång tid och som samtidigt när varma känslor för innehållet i din plånbok, kan jag bara rekommendera att du till varje pris undviker Battletech.

Hans

Presentation	*40%*
Grafik	*55%*
Ljud	*57%*
Action	*51%*
Fängslande	*39%*
Pris/kvalitet	*56%*

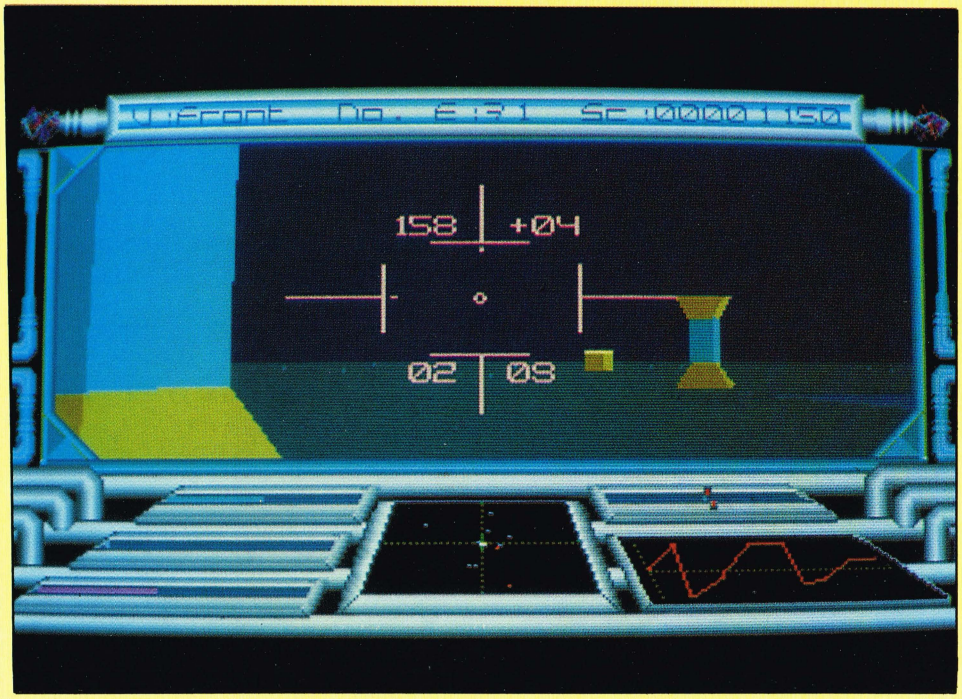


VOYAGER

Voyager är i detta spel (med samma namn) från Ocean en primitiv jordisk satellit som skickats ut i hopp om att komma i kontakt med okända existenser. Och främmade existenser finner den, men därmed inte sagt att det behöver vara vänligt sinnade dylika. Jorden är således i överhängande fara, och det är bara exilpiloten Luke Snayles som kan klara av ett angrepp på de 10 militära stationer som nu cirkulerar runt jorden.

I ett litet rymdskepp och i grafiska 3D-omgivningar som påminner otroligt mycket om Starglider II, ska du destruera samtliga militära enheter på 10 olika månar. Eftersom ditt rymdskepp inte har kapacitet att landa med all den utrustning som krävs, ska du på vägen samla upp diverse pods som innehåller extrautrustning till din farkost.

Du kan samla extra atombomber, avancerad kamerautrustning och extra energi. Dessutom är farkosten utrustad med en avancerad hjälpfunktion som gör det relativt lätt att handha skeppet.

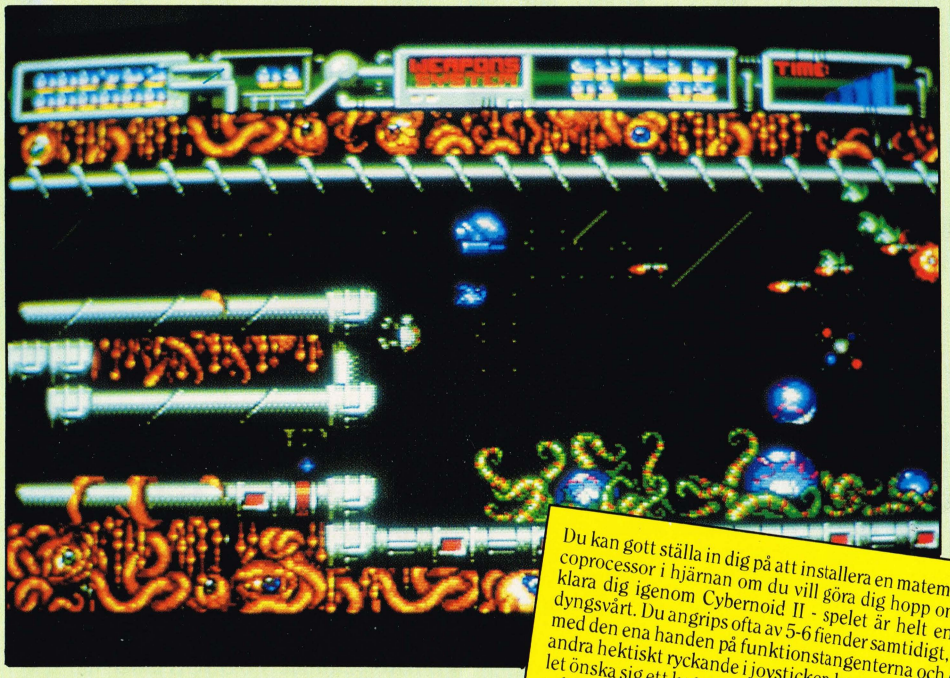


CYBERNOID II

För ett år sedan flippade Amigavärlden helt ut när Hewson lanserade Cybernoid, så att Cybernoid II nu kommit är väl knappast någon större överraskning. Vid första ögonkastet hittar man inga större skillnader, du har fortfarande samma rymdskepp att flyga i och har fortfarande samma stygga pirater att slåss mot.

Men det har faktiskt tillkommit nya saker som gjort spelet väsentligt mer avancerat. Förutom din lasergun kan du nu skifta mellan 7 olika spelcialvapen via funktionstangenterna, vapen som var för sig kan vara tämligen användbara. Viktiga är de bomber som också fanns med på ettan, dessa bomber ska användas för att förstöra alla de stora försvarsanläggningar som finns på banorna. Dessa bomber har nu supplerats med Bounce Bombs som sprids i alla riktningar och studsar mot väggarna samt Time Bombs som utlöses fem sekunder efter att du lagt ut dem.

Seekers är självsökande missiler som är rätt användbara som utomparlamentariska metoder och Tracers kryper runt i kanten på banan och zappar allt som kommer i vägen. Som russinet i kakan har du fått en sköld, något som väl knappast tarvar en närmare förklaring.

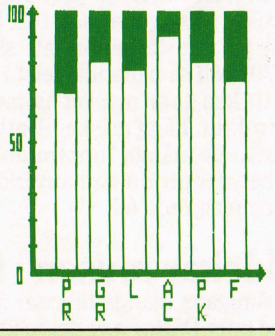


Du kan gott ställa in dig på att installera en matematisk coprocessor i hjärnan om du vill göra dig hopp om att klara dig igenom Cybernoid II - spelet är helt enkelt dyngsvårt. Du angrips ofta av 5-6 fiender samtidigt, och med den ena handen på funktionstangenterna och den andra hektiskt ryckande i joysticken kan man ofta istället önska sig ett lugnt och stilla 8-5 jobb som antiterrorsoldat i Libanon eller i Sveriges Radios växel när sändningen bryts just som Wilander har matchboll i Davis Cup-finalen.

Den bästa spelmetoden (som jag utvecklade med Claus) var att den ene sköter F-tangenterna medan den andre rycker i joysticken och skriker sköld...nej, bomber...nej smart bo...IDIOT!

Spelförloppet är verkligt välgjort med variationer på varenda skärm, men spelet lider lite av att det faktiskt helt enkelt är för svårt.
Hans

Presentation	*68%*
Grafik	*80%*
Ljud	*77%*
Action	*90%*
Fängslande	*73%*
Pris/kvalitet	*81%*



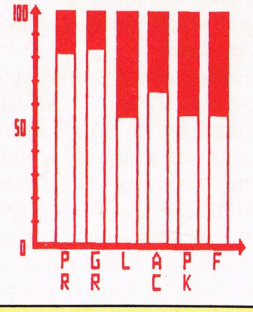
Mängden av bra actionspel till Amigan har under lång tid varit förbluffande liten, i varje fall om man jämför med utbudet till C64. Lyckligtvis håller trenden dock på att vända. Cybernoid I hörde helt klart tillde bättre, därför var det med en viss spänning vi satte oss med Cybernoid II. Man märker också snabbt att spelet är klart fängslande och att det har stora förutsättningar att fascinera spelaren lång tid framåt.

Grafiken är mycket nyanserad, med banor som ibland nästan kan verka överdrivet svåra att ta sig igenom. Men det krävs egentligen bara att du sätter dig ordentligt in i de olika vapentyperna och vad de kan användas till.

Trots detta kommer du ofta att hamna i ett totalt oöverskådligt virrvarr av roterande och exploderande grafikmojänger, ett virrvarr som säkert kan leda till epileptiska anfall eller totalt nervsammanbrott för folk med svaga nerver.

Cybernoid II är ett verkligt actionladdat spel, som garanterar mer action än de flesta omedelbart är i stånd att klara av.
Claus

Presentation	*81%*
Grafik	*83%*
Ljud	*54%*
Action	*65%*
Fängslande	*55%*
Pris/kvalitet	*55%*



Jag måste erkänna, att första gången jag såg Voyager sade jag: "Å nej, inte ett till av den där sorten". Det liknade en nedgradering av Starglider II till förväxling, och jag som inte ens tyckte speciellt bra om S II, trots att det blev en hyfsad säljare. Det är något med den här typen av 3D-spel som vaggar en till sömns, jag tror det har något att göra med att det hela ger sken av att vara lite långtråkigt.

Okej, grafiken kan vi knappast klaga på, men det verkar helt enkelt inte speciellt attraktivt att lägga 100 timmar på att kämpa sig fram till planet nr 10 helt ensam när man kunde använt tiden mer konstruktivt på att ta sig fram till bana 4 i Blood Money.
Hans

När man en gång provat att spela Starglider II kan Voyager nästan inte undgå att framstå som lite tamt. Även om grafiken generellt är hygglig är spelet ändå långt bakom.
Det finns egentligen inte så mycket att säga om voyager, annat än att det rent spänningsmässigt inte når några höjder. Och jämfört med månadens övriga actionutbud är det nästan som om spelet vissnar medan man ser på det.
Claus

SLÅR FÄLLAN IGEN?

Den här gången ska Event-trapping och program att ytnyttja Använder du Event-t rätt sätt kan du spar massor av både tid och plats.

Men först lite om vad Event-trapping egentligen är. Som ordet antyder har det något att göra med att "fånga" en bestämd händelse. Det fungerar på så sätt att du apterar en fälla och samtidigt bestämmer vad som ska hända när fällan slår igen. I Amiga-BASIC har du möjlighet att "fånga" flera olika typer av händelser (events). Låt oss ta en titt på dem!

Break

Som du säkert vet, kan ett Amiga BASIC-program stoppas av användaren på flera sätt. Antingen kan STOP väljas från menyn, eller så kan man trycka höger Amigatangent och punkt, eller trycka CTRL och C eller trycka CTRL och F3.

Som programmerare är man ofta i den situationen att man inte vill att användaren ska kunna stoppa programmet. Det kan t ex vara medan det skrivs på disketten - ett stopp då skulle ju kunna medföra förlust av viktiga data. Därför är det bra att man kan förhindra att ett program avbryts. Det hela kan klaras av med endast ett fåtal programrader.

On Break Gosub

Vill du förhindra att programmet stoppas, skriver du:

ON BREAK GOSUB label, där **label** är namnet på den rutin som programmet ska utföra vid ett break. Denna rutin ka t ex innehålla ett enkelt **RETURN**, och du har ett program som inte kan stoppas (frånsett via en re-boot). Nu fattas det bara att aktivera fällan, något du måste göra för att den över huvud taget ska fungera. Detta görs med **BREAK ON** - lätt som en plätt. Men kom ihåg att den rutin som du hoppar till kan innehålla mycket annat och mer än ett enkelt **RETURN**. T ex kan du fråga om användaren verkligen *vill* stoppa, och vid positivt svar hoppa till en rutin som stänger fönster och screen. Det är faktiskt ingen dum idé att köra med detta i alla program, det ser nämligen till att det "städas" i alla de öppna fönstren, skärmarna, filerna och vad det vara månde.

Du kan givetvis också komma i en situation där det är önskvärt att kunna utföra en break vid vissa tillfällen, alltså annulera din Event-trapping. Till detta kan du använda kommandot **BREAK OFF**. Med **BREAK STOP** kan du suspendera din Event-trapping, dvs att din trapping registreras men först utförs vid nästa **BREAK ON**.

Nu är det hög tid...

Som det kommer att framgå av det följande, är metoden i stort sett densamma vid alla andra former av Event-trapping.

En möjlighet är att utnyttja en tidsbestämd trapping. Kommandona här är **ON TIMER** (sekunder) **GOSUB label**, där sekunder är ett tal mellan 0 och 86400 (alltså upp till 24 timmar). Kommandot ska efterföljas av ett **TIMER ON** innan din trapping kan starta. En av de mer upplagda möjligheterna här är t ex en klocka som uppdateras varje minut.

Precis som fallet var med **ON BREAK** kan du suspendera eller stoppa **ON TIMER** med **TIMER STOP** och **TIMER OFF**. Glöm inte att du kan läsa a klockan med t ex **tid=TIME$**.

Med sekvensen **ON COLLISION GOSUB label** och **COLLISION ON** kan du bestämma att din rutin ska hoppa till en rutin i **label** varje gång det inträffar en kollision mellan två objekt.

Vi fångar fel

An annan viktig möjlighet är den att kunna "fånga" fel. Det finns knappast den programmerare som inte har funderat på om han nu verkligen lyckats se till att det inte kan uppstå några fel medan programmet kör. Använder man Event-trapping sker detta automatiskt - utan att programmet kraschar!

Metoden är en smula mer besvärlig än för de övriga fällorna. Först ska det bestämmas vart programmet ska hoppa vid ett fel. Det görs med **ON ERROR GOTO label**. Observera att du inte ska "tända" för fällan med **ERROR ON**! I din fel-rutin (här kallad **label**) måste du undersöka vilket fel som uppstått. Det görs genom att skriva **fel=ERR**. Fel kommer härefter att innehålla felkoden för det senast registrerade felet (se listan i din BASIC-manual).

Om avläsningen av **ERR** ger **fel** värdet 61, betyder det alltså att disketten är full. Sedan är det upp till dig själv att bestämma vad som sedan ska ske. Här vore det ju ganska värdefullt att informera om att disketten är full och uppmana användaren att lägga in en ny diskett och försöka igen.

För att fortsätta programmet efter utförandet av felrutinen används kommandot **RESUME**. Skriver du enbart **RESUME** fortsätter programmet från den rad felet uppstod på. **RESUME label** fortsätter programmet från **label** medan **RESUME NEXT** hoppar till programraden efter den som gav felet.

Inga data må gå förlorade

Att fånga fel i sitt program kräver en hel del omtanke - speciellt för att det är viktigt att se till att inga data går förlorade.

SLutligen har vi den möjligheten att låta ett fel uppstå utan att det är tal om ett egentligt BASIC-fel. Du kan nämligen provokera fram ett fel genom att skriva **ERROR(kod)**, där **kod** är numret på den felkod som man vill ska registreras. Detta kan du givetvis använda till att testa dina egna felrutiner, men också till annat. Tänk dig t ex att du i ditt program ber användaren att trycka J för JA elle N för NEJ. Om användaren trycker på något annat, t ex D, kan du låta ett fel uppstå genom att skriva **ERROR(79)** och så behandla felet i din felrutin. Detta kan ge en mycket harmonisk programstruktur. Lägg mäske till att felkoden 79 är en av de många "unprintable errors", vilket betyder att du kan använda den till dina hemmagjorda fel.

Vi skickar musen i fällan

En av Amigans många finesser är att den kör med mus. Därför vore det ju lite sorgligt om man inte kunde utnyttja denna egenskap till fullo från Amiga BASIC. Men till all lycka går det att använda musen fullt ut. Och ännu bättre - det är enkelt!

Först gör du klart för din mousetrapping med **ON MOUSE GOSUB label** och startar den med **MOUSE ON**. Det såom så sker, är att det automatiskt registreras när du trycker på vänster musknapp. Varje gång det sker hoppar programmet ner till den rutin vi här kallat **label**.

Du kan alltså inte testa för tryck på höger musknapp på detta sätt - bara vänster. Det är lite synd att Amiga BASIC inte använder den högra musknappen till annat än avläsning av menyval (mer om det senare).

Med **MOUSE STOP** och **MOUSE OFF** kan du, precis som i det föregående, förskjuta och annullera din Event-trapping.

Själva rutinen (den vi kallar label) kan typiskt starta med att slå fast hur det tryckts

i se lite närmare på begreppet
ur du kan få dina BASIC-
enna fördel.
apping på

på vänsterknappen. Det görs med funktionen **status=MOUSE(0)** som returnerar ett tal mellan -3 och 2. Detta tal visar hur många gånger knappen tryckts och om den fortfarande hålls nere. Se i din manual för en förteckning över koderna.

Avläs pekaren

Även annat kan läsas av, t ex pilens horisontella och vertikala koordinater i förhållande till placeringen vid sista avläsningen. Din manual ger en tämligen god beskrivning av möjligheterna, så det går vi inte in närmare på här.

Din rutin kan naturligtvis innehålla mycket annat, t ex avlossande av ett skott, ritning av ett streck osv. Att använda det är mycket lätt, därför finns det bara ett gott råd:

prova dig fram!

Vad är menyn?

Den sista formen av Event-trapping vi ska gå in på den här gången är användandet och avläsningen av menyer. Alla med en Amiga känner ju till dessa **pull-down** menyer, både från Workbench och från otaliga spel och program. Amiga BASIC utnyttjar dessa menyer och ger dig möjlighet att använda hela systemet i dina egna program.

Låt oss först ta en titt på hur du sätter upp dina egna menyer. Amiga BASIC har som bekant sina defaultmenyer, men dessa är lätta att ändra. Med ordern **MENU kolonn, rad, status, namn** sätter du upp din egen meny. Kolonn är ett nummer mellan 1 och 10 med start från vänster. Rad är ett tal mellan 0 och 19. Är det 0 gäller det hela menyn, annars gäller det numret på raden räknat från ovan. Status bestämmer om raden (eller om raden är 0, menyn) ska vara aktiv eller inte. Om status är 0 kan raden eller menyn inte väljas, är status 1 är raden eller menyn aktiv. Är status 2 är den aktiv och blir samtidigt visad med ett "riktigt"-tecken - ett så kallat checkmark. Och namn är givetvis namnet på raden eller menyn.

Observera att du för att ta bort alla default menyerna måste göra dina egna hela vägen bort. De menyer som du inte har användning för kan du bara fylla ut med "dummy"-menyer - alltså tomma menyer utan namn. Detta är det enda sätt som du kan "radera" menyer på.

Lägg också märke till att dina menyer inte raderas när programmet stoppar. Du måste använda kommandot **MENU RESET** för att skifta tillbaka till defaultmenyerna. För att sätta upp din meny-trap skriver du **ON MENU GOSUB label** och aktiverar med **MENU ON**. **MENU STOP** och **MENU OFF** används på samma sätt som tidigare.

Beställning mottagen

När något är valt från menyerna hoppar programmet automatiskt ner i din menyrutin (label). Denna rutin måste först undersöka vad som valts. Det görs med **kolonn=MENU(0)** och **rad=MENU(1)**, vilka lägger in vald kolonn och rad i två variabler. Härifrån fortsätter programmet så med utförandet av de valda möjligheterna. Det är viktigt att du ser upp här. Om användaren väljer något från menyerna innan det senast valda är utfört kan det gå riktigt galet, däför är det oftast klokt att aktivera alla menyerna tills rutinen är utförd. Detta gör du lättast via en **FOR-NEXT** loop. Om du t ex har 5 kolonner skriver du:

FOR k=1 TO 5: MENU k,00: NEXT

Se upp med färgerna! Om du ändrar färger med **PALETTE** ska du ju helst se till at du kan läsa menyerna efteråt. Undvik därför att sätta **PALETTE 1** lika med **PALETTE 0**.

PROGRAMMET

För att visa hur du använder Event-trapping i dina Amiga BASIC-program har vi gjort ett litet demoprogram. Det går visserligen inte igenom allt, men det borde ge dig ett gott grundlag att stå på.

Knappa in programmet - och låt fällan slå igen!

```
'*******************************
'***                         ***
'***    Event-Trapping       ***
'***          av             ***
'***  Flemming Steffensen    ***
'***       06.02.88          ***
'***                         ***
'*******************************



DEFINT a-z
SCREEN 2,320,200,5,1
WINDOW 2,,,16,2
PALETTE 0,0,0,0
PALETTE 2,1,0,0:PALETTE 3,0,0,1
MENU 1,0,1,"Menu-Test"
MENU 1,1,1,"One possibility"
MENU 1,2,1,"Another possibility"
MENU 1,3,0,"Not usable"
MENU 2,0,1,"STOP"
MENU 2,1,1,"Stop"
MENU 3,0,0,""
MENU 4,0,0,""


'Set error-trapping
ON ERROR GOTO mistake
'Set break-trapping
ON BREAK GOSUB over:BREAK ON
'Set timer-trapping
ON TIMER(20) GOSUB ur:TIMER ON
'Set menu-trapping
ON MENU GOSUB choosemenu:MENU ON
'Set mouse-trapping
ON MOUSE GOSUB mouse:MOUSE ON


mainprogram:
' Something to  look at while we wait
' for something to be trapped
f=RND*27+4
PALETTE f,RND,RND,RND
COLOR f
AREA (RND*311,RND*190)
FOR w=1 TO 10
  AREA (RND*300,RND*190)
NEXT
AREAFILL
GOTO mainprogram

choosemenu:
row=MENU(0):line=MENU(1)
IF row=2 AND line=1 THEN over
CLS
IF line=1 THEN PRINT "You have choosen
from the menu!!":GOTO mloop


something else from the menu!"
IF line=2 THEN PRINT "You have choosen
FOR w=1 TO 10000:NEXT:CLS
RETURN

mouse:
dummy=MOUSE(0):x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
CLS:PRINT "You have pressed the mousebutton!"
PRINT "X="x
PRINT "Y="y
FOR w=1 TO 10000:NEXT:CLS
RETURN

ur:
MENU STOP:MOUSE STOP
WINDOW 3,,(100,100)-(260,117),0,2
COLOR 2,0:PRINT "Klokken er "TIME$
FOR w=1 TO 15000:NEXT
WINDOW CLOSE 3
MENU ON:MOUSE ON
RETURN


over:
COLOR 2,0:CLS:PRINT "Do you want to stop (y/n)?"
key:
k$=INKEY$:IF k$="" THEN key
IF k$<>"n" AND k$<>"y" THEN ERROR(79)
IF k$="n" THEN CLS:RETURN
MENU RESET
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE 2
END

mistake:
code=ERR
IF code=79 THEN
  WINDOW OUTPUT 2:WINDOW 2
  PRINT "Press Y or N"
  FOR w=1 TO 5000:NEXT
  RESUME over
END IF
PRINT "MISTAKE!!! Code=":ERR
RESUME NEXT
```

AMIGA KLÄDER SOM DESIGNER

Amiga och mode - det låter nästan som att blanda rökt ål med jordgubbssylt. Men för den internationella modeskolan Margrethe-Skolan är det en realitet. "COMputer" har avlagt visit.

Av Michael Brockdorff

Margreteskolan var faktiskt bland de allra första i norden som skaffade en Amiga. Det syns tydligt på maskinens yttre att det är en amerikansk modell - och skärmens ynka 200 vågräta rader (NTSC-standarden) bekräftar det. Detta har dock ingen betydelse för de kreativa eleverna och lärarna.

För dem är maskinen ett kreativt verktyg och ett sätt att bli förtrogen med datortekniken. Datorer är nämligen numera ett oumbärligt verktyg inom produktionen.

Teknik och kläder

Beklädnadsindustrin i Norden har många konkurrenter som kan tillverka sina varor till betydligt lägre priser än vi kan. I länder som Hong Kong, Korea, Indien, Kina osv ligger timlönen på bara en bråkdel av vår. Därför ligger vår konkurrenskraft i kvalitet och rationella framställningmetoder. Kvalitetsmässigt ligger vi redan i topp, det gäller bara att bibehålla den höga kvaliteten. Framställningen kan däremot rationaliseras genom hela produktionsförloppet med hjälp av datorer.

Det hela börjar med designern som utvecklar sina idéer på en designanläggning. Här kan man prova färgkombinationer, längder, tillbehör, helhetsintryck etc. Det kallas en "modeteckning". När designern bestämt sig för det slutgiltiga utseendet gör hon en "arbetsritning" på grundval av "modeteckningen". Redan här måste alla mått stämma - man ska faktiskt kunna sy modellen efter denna ritning.

Nästa procedur heter "mönsterpåläggning". Här finns det verkligen pengar att spara. Om man t ex ska sy 10.000 par byxor går det ju åt en hel del tyg. Byxorna ska skäras ut ur tyget med så lite spill som bara nånsin är möjligt. Layouten för hur tillskärningen ska se ut räknas automatiskt ut av de stora industridatorerna, något som kan spara producenten tonsvis av tyg om året.

Datorn lägger helt enkelt ut tillskärningarna så nära varandra som möjligt. Här är det vanligt att man gör en så kallad "konfektionsmodell", vilket betyder att man syr upp en designmodell i t ex lakansväv. Det kan ju mycket väl tänkas att designerns guldkorn blir ett fiasko när det väl kan ses som färdig produkt. Dessutom ska de framställas en "syvägledning" till mönstret, så att en specialist i den ädla "nål-och-tråd"-konsten kan återskapa modellen via dessa upplysningar.

Slutligen tillskäres tyget via mönstret från CAD/CAM- anläggningen och sömmerskorna syr byxorna. Vad har nu allt detta med Margretheskolan att göra?

Margrethe-Skolan

Skolan ligger på tredje våningen mitt i Köpenhamns city. När man kommer in möts man av en mängd väldesignade modeskapare - och av någon anledning är alla tjejer.

Vid ett bord sitter ett antal elever och skapar framtidens mode med hjälp av en Amiga. Via Deluxe Paint kan de faktiskt utföra i stort sett alla de processer som industrin kan. Den enda process de inte kan utföra är själva tillskärningen av tyget via datorn. Men det finns ju saxar...

Tillskärningen skulle kräva ett styrningsprogram till en tillskärningsanläggning, men vi tvivlar inte på att allas vår Amiga även skulle kunna ta hand om den uppgiften också, om nu någon skulle ha lust att gå igång med programmeringen.

Verklighetens värld

Kia Liisberg Madsen undervisar i Amigans möjligheter på skolan. Hon berättar att många av de företag skolan har besökt har kastat långa förälskade blickar på en del av de möjligheter Deluxe Paint kan erbjuda.

"Och vi är helt nöjda med de möjligheter Amigan har att erbjuda", säger Kia. "Vi kan ge eleverna möjligheter att prova en dator i praktiken, och vi är för övrigt den enda designskolan som ställer en dator till elevernas rådighet. Utbildningen tar två år, så det ska jobbas hårt. Amigan kommer in det andra året, då eleverna jobbar med maskinen två gånger tre veckotimmar", berättar Kia, som för övrigt också gjort en handledning till maskinen för eleverna.

Handledningen beskriver datorn och programmet i vardagliga termer, man har helt enkelt inte tid att sätta sig in i den speciella datorterminologin. Till all lycka är ju Workbench konstruerat så att det hela bara är en fråga om att hantera en mus och klicka vid rätt tillfällen. Det kallas användarvänlighet...

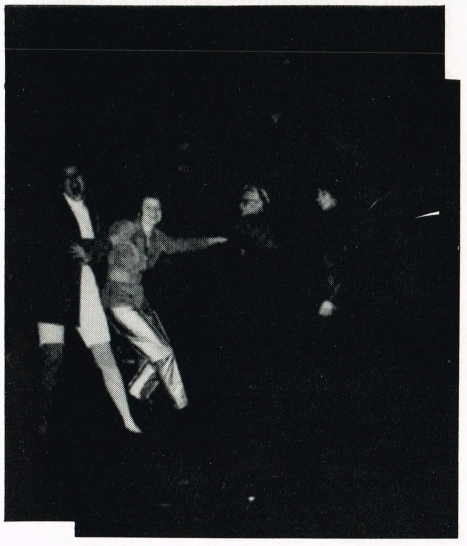
Men man kan gott känna sig som en F1-racer i halvmeterdjup snö första gången man har musen i handen. så de första lektionerna består av musstyrning och förtrolighet med maskinen. När eleverna väl har vält barriärerna närmast slåss de om att få använda det enda exemplar av maskinen som skolan har. Eleverna sitter faktiskt ofta långt in på nätterna och designar på Amigan.

Tidsbesparing

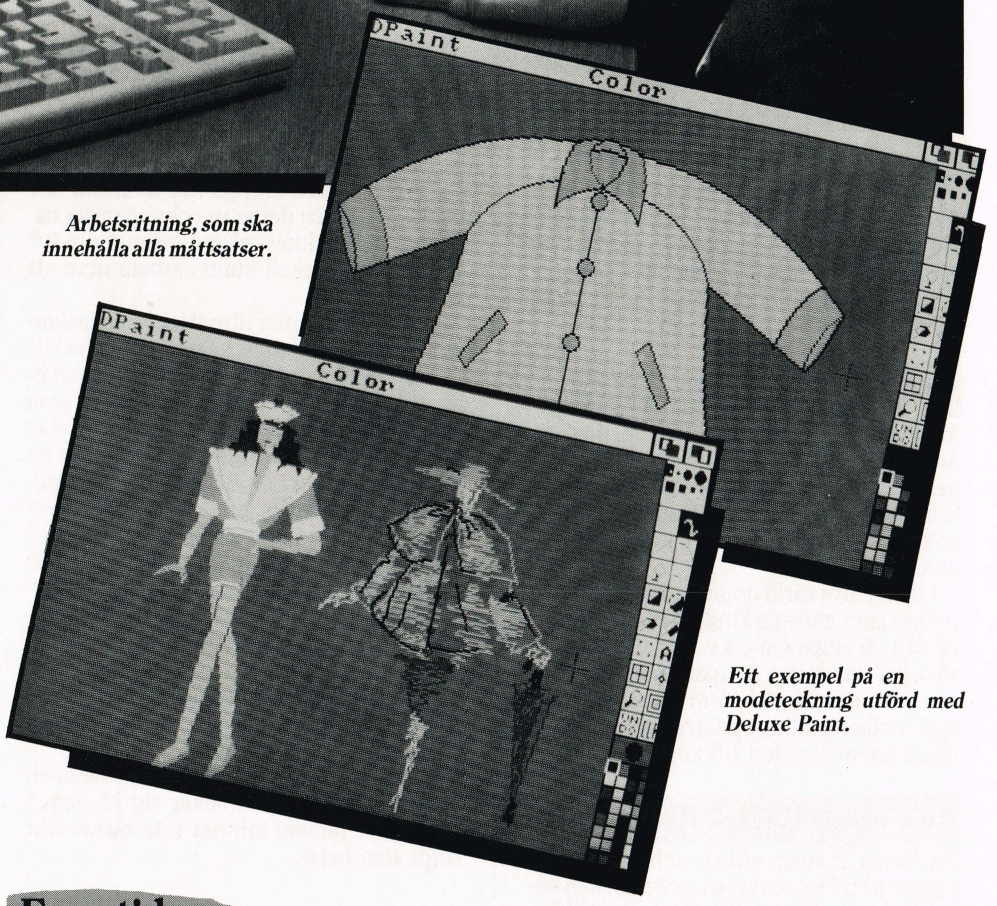
Man blir lätt fascinerad av datorns möjligheter. T ex berättar en av eleverna att hon med datorns hjälp kan göra en arbetsritning på 1/4 av den tid det skulle ta henne att göra den för hand.

Kia Liisberg Madsen och en av eleverna under arbetet med en modeteckning.

Teknologiskräcken försvinner som dagg i solsken när eleverna arbetar med den användarvänliga maskinen. "Det är mycket viktigt att ha kunskaper om datorn i klädproduktionen, i varje fall om man vill bli anställd i någon av de större firmorna", säger en annan elev - och det har hon alldeles säkert rätt i. Margretheskolans satsning på Amigan bär frukt för eleverna och har blivit en succé.



Arbetsritning, som ska innehålla alla måttsatser.



Ett exempel på en modeteckning utförd med Deluxe Paint.

Framtiden

Det verkar som om det inte finns några gränser för vad Amigan kan användas till. Kläddesign - vem hade kunnat tro det? I en icke så fjärran framtid kommer hela vår vardag att vara knuten till datorteknologi. Och du och jag som kan lite om teknologins möjligheter kommer att få det spännande - vi är ju inte rädda för metallådor och en massa knappar. Därför är ett initiativ som Margreteskolans värt att uppmärksammas. Initiativ av denna art ger fler och fler möjlighet att få kunskap om nuvarande och kommande informationssamhällens begränsningar och, inte att förglömma, möjligheter.

Beginners guide to Amiga500

Du sitter där framför skärmen till ett vidunder som du just lyckligt burit hem från affären. Amiga 500 heter det och det har utlovats att den kan göra allt och lite till.

Men inte händer det något när du stirrar stint på "handen med workbenchdisken". Du börjar känna dig lite förvirrad. Frukta intet! Oberoendes utsände skall göra en helhjärtad insats för att få dig på rätt kurs.

Amigamiljön

Att man känner sig lite vilsen med en ny Amiga är inte så konstigt, eftersom det innebär att man tar steget till en ny generation datorer med ett helt annat tänkande än man är van vid om man haft en Commodore 64:a.

I denna nya värld dominerar främmande termer som multitasking, startup sequence, fast- & chipmem o.s.v. För att guida en som just klivit in i Amigasfären, krävs att man vet varför han köpt sin dator. Är det till spel, ordbehandling, programmering eller något annat som lett till köpet?

Kringutrustning

En Amiga är ingen sluten enhet utan kan byggas på till det oändliga, och man kan köpa allt från joystickar för ett par tior till färglasers för hundratusentals kronor.

Vad behöver man då som ny användare? Oavsett vad man tänker använda sin Amiga till är ett extraminne med klocka och en extradrive att rekomendera.

Extraminnet för ca 1500 kronor gör livet med Amigan klart mycket enklare. Att multitasking är något som gör Amigan till en dator utöver det vanliga har de flesta fått klart för sig, och det är ju också ganska naturligt att det krävs plats i minnet om två stora program skall kunna arbeta utan att kollidera.

Även om man inte utnyttjar multitaskingen på detta vis kan ett extraminne ha sitt existensberättigande. Workbench innehåller ju, som du säkert upptäckt, något som kallas RAM-disk. Det är helt enkelt en del av minnet som man adresserar precis som en yttre device, t.ex. en diskdrive eller hårddisk. Man kan därför ladda, spara, filkopiera från/till och allt annat man kan göra med någon databärande medium. En avgörande skillnad är att det går blixtsnabbt, till skillnad från driven.

Detta kan man uttnyttja bland annat då man ordbehandlar. Man kopierar ner ordlistan, som ingår i stavningskontrollen, till RAM-disken med mycket angenäma hastighetseffekter som följd.

Har man "bara" 512K blir det troligen lång näsa om man försöker sig på denna manöver eftersom minnet inte räcker hur långt som helst.

Egen terminologi

Amigans uppbyggnad påminner starkt om andra ytterligt avancerade system såtillvida att kommandona finns på disk. I det så kallade "C-biblioteket" hittar man alla kommandon som operativsystemet känner igen.

Om man t.ex. vill titta på en disks innehållsförteckning (directory) skriver man "DIR". Amigan börjar nu med att ladda in programmet DIR från C biblioteket och kör det. Detta program laddar i sin tur in listan från aktuell device. Tycker du det verkar vara ett klumpigt system?

Tja, kanske det, men man bör betänka vilka fördelar det innebär. Man kan översätta alla kommandon till en helt egen terminologi och döpa om dem som man känner för. Det finns ju inte heller någon numerär begränsning.

En ROM minneskrets har ju en fast maxstorlek och mer än till denna gräns kan man inte fylla den, medan Amigans system däremot är helt begränsningslöst. Man kan ju fylla dussintals diskar med kommandon och uppdateringar blir kollossalt enkla genom att de inte kräver att man går in i hårdvaran och byter kretsar.

Den disk med kommandon som man har i den interna driven blir en sorts kommandouppsättnings-ROM som man måste ha i driven för att kunna göra något vettigt med sin dator.

Men då är ju den driven upptagen hela tiden!?! Jo, men det är också helt enkelt hopplöst och synnerligen opraktiskt att sitta och byta diskar hela tiden. Lösningen heter givetvis extradrive, och den är helt enkelt ett måste.

Jag ser interndriven som ett utbytbart ROM minne även om den givetvis kan användas som en vanlig drive. Om man inte lägger ner de 1000-1200 kronor en drive kostar, kommer läkarna snart att ordinera en att göra det för att bota din "tennisarm".

Litteratur

Efter att ha läst genom manualerna inser man snart att det inte ledde speciellt långt som en fördjupning. Skall man inte programmera eller göra något komplicerat med sin Amiga kanske det räcker, men en person med normal nyfikenhet och upptäckarlusta suktar efter mer.

Den första bok en f.d. 64-ägare bör köpa är guldgruvan "Kickstarts guide to the Amiga". En liten fågel har viskat att denna kanske kommer i en svensk översättnig och då med Eslövsbutiken Datalätt som initiativtagare, men om det stämmer har jag inte fått klarhet i.

Har man kommit så här långt måste man göra ett vägval. Man vill bli programmerare men måste välja ett huvudspråk.

I nästa nummer

Vad finns det då för språk att välja mellan? Ja, det finns några stycken, och dessa kommer vi att gå in på närmare i nästa nummer. Dessutom går vi in på vilken programvara du bör skaffa dig för att få en god start med din Amiga.

Vi hörs i nästa nummer!

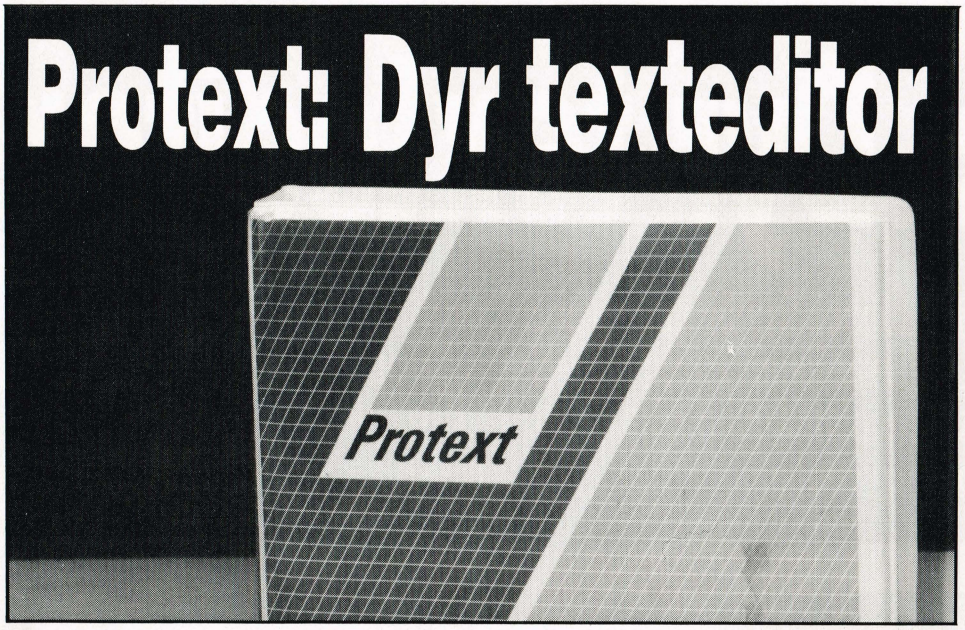
PL

Protext: Dyr texteditor

Att behandla ord har i vår tid blivit allt viktigare. Även Amigan har ju som bekant fått denna funktion genom program som ProWrite, Excellence, KindWords m.fl. En nykomling som tar upp kampen med ovan nämda heter ProText. Läs om hur den står sig i den knivskarpa konkurrensen.

Av Pontus Lindberg

Protext: Dyr texteditor



Vad är egentligen en ordbehandlare? Själv har jag uppfattningen att det är ett hjälpmedel att skriva texter, vilka går att strukturera precis som man vill innan de skrivs ut på papper.

För att underlätta i strukturingen finns något som kallas WYSIWYG (What You See Is What You Get), dvs. skärmen ser ut precis som resultatet blir på en viss del av utskriften. Detta tycker jag är något man kan kräva av en Amiga-ordbehandlare, med tanke på maskinens grafiska möjligheter.

Nå, varför börjar jag en recension på detta vis? Det är helt enkelt därför att ProText inte är utrustad med WYSIWYG. Av denna anledning vill jag placera den i kategorin avancerade texteditorer, snarare än bland ordbehandlarna.

Historik och buggar

ProText är inte nytt som program även om Amigaversionen är helt ny. Den utvecklades en gång i tiden till Amstrad PC, men har sedan dess kommit ut även till 68000-maskiner som Atari ST.

Versionen jag testade var en engelsk V4, och det lär inte vara riktigt samma version som svenska marknaden senare kommer att finna i butikerna. Jag hoppas detta med bakgrund av att denna Amigaversion var lite väl drabbad av barnsjukdomar.

Det hände mig flera gånger så grova fel som att menyerna helt enkelt försvann. Man kunde fortfarande välja ur dem, men det skedde i total blindo. CAT-kommandot ledde till kaos. Det kom tydligen upp en meny innehållande vilka tangenter man kunde använda då själva directoryn var inläst, men denna meny skrevs snabbt över av en skenande directory. Så här grova fel tycker jag inte man skall finna sig i hos en produkt som kostar kring en och en halv tusenlapp.

Kommandon

Det finns en kategori av "fackidioter" som kommer att finna en omedelbar, men troligen kortvarig, samhörighetskänsla med detta program. Jag tänker på alla som fäst sig vid K-SEKA Assemblern. I SEKA, precis som i ProText, växlar man mellan text och kommandoläge med hjälp av ESC-tangenten.

Musen har ju blivit den stora trendprylen sedan Xerox kom på den och sedan Mac:en gjort den världsberömd, populär och uppskattad för sin enkelhet. Musen har fått allt vidsträcktare användningsområden, och av denna anledning blev jag kolossalt besviken när ProText hade kombinerat musen och tangentbordet så dåligt. Flytta markören - inga snabbkommandon för skärmförflyttningar med markörtangenten + t.ex. CTRL eller SHIFT. Sätta start och slut för områdesutmärkning. En liten, knappt synlig "plopp" sätts ut som start respektive slut på ett utmärkt område då man dubbelklickar med musen. Området reverseras inte för bättre överskådlighet och man kan inte göra hela utmärkandet i ett svep med musen.

Ge kommandon

Kommandona kan ges med musen i rullgardinsmenyer (då dessa fungerar), men också från tangentbordet. Att vara konsekvent med t.ex. Amigatangent + annan har man inte funderat på, utan det finns kombinationer med ett antal olika tangenter.

Resultatet blir rörigt och detta leder i sin tur till att man inte lär sig hantera sitt program speciellt fort.

Manualen

En bra manual täcker upp på ställen där programmet brister i lättöverskådlighet. I ProTexts fall fick jag först sätta mig ner för att bygga om manualen.

Grundutförandet innehåller PC-manualen supplerat med ersättningssidor för Amigaägare. Den är uförd för mycket bläddrande genom att den ser ut som en vanlig ringpärm, och det är nog tur det. Uppskattningsvis 350 förvirrande sidor bjuder man på och det tar inte lång tid att gå vilse. Dåligt är det med vägledningen.

Hur ställer man om till svenska tecken? Jo det finns en fil brevid det ordinarie programmet som fixar alla nödvändiga inställningar, men var kan man läsa om det? Jo på sidan 300 ungefär om man nu hittar dit, för det tar det en stund att läsa så långt.

Det finns utmärkta instruktionsfiler på disk 2, men var läser man om detta? Det krävs att man är tillräckligt hemma i DOS:en för att själv ta hand om problemet att nå sin extradrive och att man tänker på att en del C-kommmandon fungerar i ProTexts kommandomode. Enkelt tycker kanske en profesionell användare, men knappast något som underlättar för en nybliven Amigaägare då denne vill få ut text på papper. Den svenske leverantören har dock förvarnat om en ny och smidigare upplaga som snabbare hjälper en nybörjare på traven.

Slutligen

Honnörsorden för tillverkarna av ProText har varit "SNABBHET" och "FLEXIBILITET". Det är definitivt inte en talanglös "ordbehandlare" jag testat, och de två målen är definitivt uppnådda.

Programmets inställningsmöjligheter är oändliga och de flesta kommandon går att nå från menyerna.

Inställningarna gör att man i princip kan designa sin egen ordbehandlare, vilket i sig skulle upfylla flexibilitetskriteriet.

Snabbheten finns där, framförallt beroende på att en av de stora tidsslukarna, WYSIWYG, har tagits bort. Har man då fått en bra produkt genom att nå sina mål? Det är upp till var och en att bedöma vad man trivs med. Själv är jag mycket benägen att svara NEJ!

Målen har uppnåtts på bekostnad av andra honnörsord; användarvänlighet, enkelhet utan att bli kraftlös och lätthet att ta till sig och därmed komma igång med. Inkörningsperioden på min ordinarie ordbehandlare ProWrite var max 3 timmar.

Efter 3 dagar med ProText, känner jag mig fortfarande vilsen i en labyrint. Det må vara hänt att ProText kan vara kraftfullare vid full kapacitet, men jag tycker inte det verkar vara värt mödan att nå dit.

ProText är betydligt bättre än alla editorer typ Ed, Emacs och t.o.m CygnusEditor, men det är en bit kvar innan jag vill hålla dem lika högt som ProWrite. Vill du ha en ordbehandlade som inte kostar dig skjortan finns t.ex. Textpro för knappt 800 kronor med därtill hörande knappt funktionsutbud. Vill du ha en som är finnessrik men lite dyrare är ProWrite det självklara valet.

Jag ser ingen anledning att kombinera det sämsta hos dessa två alternativ och köpa ProText.

Fakta:

Tillverkare: Arnor
Distribution: Brembergs Electronics HB
Tel: 0503 40330
Pris (Engelsk version): 1295:- inkl moms.
En svensk version är på väg, och kommer att kosta 1500:-

CLI SKOLAN 1

Flemming Steffensen

Den här artikeln är den första i raden av något vi valt att kalla CLI-skolan. Idén med artiklarna är att ge dig en överblick över CLI och samtidigt en massa tips och idéer till hur du kan använda CLI på bästa sätt.

I denna artikel kommer vi att lägga tonvikten på en genomgång av hela Workbenchdisketten. Var ligger de olika filerna? Vad används de till? Vilka filer är speciellt viktiga? Det är bara några av alla de frågor du inte kommer att sakna svar på efter att ha läst denna artikel.

Vi utgår från en Workbench 1.3 diskett. Vi kan dock nämna att det inte är några större strukturmässiga skillnader på Workbench 1.2 och Workbench 1.3. Men - det kommer vi närmare in på senare.

Om du tittar på Workbenchdiskettens innehållsförteckning (använd DIR-kommandot) upptäcker du att WB-disketten består av en mängd olika directories (dem som det står (dir) efter) samt ett fåtal övriga filer. Låt oss först ta en titt på dessa övriga filer.

Som du ser står det ".info" efter nästan alla filerna. Det betyder att de innehåller upplysningar om en annan fil eller directory. Dessa upplysningar använder Workbench t ex för visning av ikoner och deras placering mm.

Ta t ex filen "Empty.info". Den innehåller upplysningar om directoryn "Empty", och mer precist att det rör sig om en "lådikon" och var den ska placeras på skärmen. För dessa ".info"-filer gäller alltså att de upplysningar som finns i dem endast används av Workbench, därför kommer vi inte att gå in närmare på dem i dessa CLI-artiklar i fortsättningen.

Utöver directories och ".info"-filer ligger det bara en enda fil i root-directoryn, och det är "Shell". Den här gången hoppar vi lätt och elegant över denna fil, men vi kommer att ta den under speciell och ordentlig behandling i en senare artikel - vänta bara. Nu är vi alltså redo att dyka ner i de enskilda directories, och vi startar med S-directoryn.

Klara färdiga, gå!

Skriver du DIR S får du en lista över filerna i S-directoryn. Dessa filer har kännetecknet att de alltid är rena textfiler. Du kan alltså se vad de innehåller genom att skriva TYPE filnamn.

Filerna är samtidigt något som kallas BATCH-filer. En BATCH-fil är en textfil som består av en rad CLI-kommadon. Man startar normalt en BATCH-fil genom att skriva EXECUTE filnamn. Men det finns en av BATCH-filerna som skiljer sig från mängden, och det är filen Startup-Sequence som du hittar i S-directoryn.

Som namnet kraftigt antyder används Startup-Sequence när du bootar disketten. Det som händer är. att Amigan kollar om det ligger en fil vid namn Startup-Sequence i S-directoryn, och om filen existerar utförs den automatiskt - alltså utan att kommandot Execute används. Denna fil är därför en mycket viktig del på vilken diskett som helst och i en senare artikel kommer vi att gå in på hur du skräddarsyr Startup-Sequence så att den passar till dina egna behov.t De övriga filerna i S-directoryn är inte speciellt intressanta på nuvarande tidpunkt, men se om du kan förstå vad som händer i de olika filerna genom att TYPE dem.

Nästa directory vi ska titta på heter DEVS. DEVS är en förkortning för DEVICES, mycket riktigt har också de flesta filerna i directoryn efternamnet ".device". Ordet DEVICE betyder i detta sammanhang anordning eller apparat - filerna används alltså när de olika "apparaterna" används. Här är en översikt över vad de olika filerna används till:

serial.device = kommunikation via den seriella porten
parallel.device = kommunikation via den parallella porten
printer.device = utskrift på skrivare (tillsammans med någon av de två ovanstående filerna)
narrator.device = talsyntes (SAY-kommandot mm)
clipboard.device = CUT, COPY och PASTE - t ex vid ordbehandling mm (Notepad)
ramdrive.device= kommunikation med RAM-disk

Fler filer

Förutom dessa ".device"-filer hittar vi filerna "Mountlist" och "System-Configuration". Vi tar en titt på den sista först.

Du har säkert någon gång bootat en diskett och funderat på hur du skulle kunna få andra färger eller en annan pekare än den gamla vanliga pilen utan att behöva köra igenom hela eländet med preferences. Svaret ligger i filen "System-Configuration". I denna fil ligger alla upplysningar som du kan ställa in i Preferences.

CLI SKOLAN 1

Vad är CLI?

CLI står för Command Line Interpreter, i själva verket är det en möjlighet att komma i direkt kontakt med Amigans operativsystem. När du använder CLI ger du alltså kommandon via tangentbordet, musen lämnas overksam.

Du kan komma in i CLI på två sätt. Vi antar att du just slått på strömmen till din Amiga eller resettat. Första metoden är att låta Workbenchdisketten ladda in, klicka på ikonen och sedan klicka på System-lådan i fönstret. När systemlådan öppnar sig kan du hitta en ikon med namnet CLI. Klicka på denna, och du är inne i CLI.

Det finns också en annan metod som är snabbare, men innebär en liten nackdel. Boota in Workbenchdisketten och håll nere CTRL+D. När AmigaDOS-fönstret kommer fram avbryts inladdningen, på skärmen står meddelandet **BREAK-CLI**. Under meddelandet står "1>" - du är inne i CLI och kan börja skriva dina kommandon direkt. Nackdelen är bara att du får amerikansk tangentbordsdriver - vissa tecken sitter alltså på helt andra platser än tangentbordet anger. Vill du ha svenskt tangentbord måste du ordna det med SETMAP s.

När du bootar en diskett kollar maskinen om denna fil ligger i antingen ROOT- eller DEVS-directoryn. Om filen existerar används värdena från filen, i annat fall används default-värdena (60-teckenskärm, blå bakgrund, normal pil mm). Vill du kopiera en konfiguration från en diskett till en annan är det alltså bara att kopiera över denna fil. Lite enklare en preferences, eller hur?

"MountList" är en textfil som används tillsammans med olika "handlers" (se nedan) och kommandot MOUNT. Skriver du t ex MOUNT NEWCON: kommer "MountList" att gås igenom för att få fram de närmare betingelserna för NEWCON: - dvs vilken "handler" och vilka andra parametrar som ska användas.

Kvar i DEVS finns tre under directories: "keymaps", "printers" och "clipboards". I "keymaps" ligger de filer som bestämmen hur tangentbotdet ska vara uppbyggt. Dessa filer använder du tillsammans med kommandot SETMAP, således att du t ex skriver SETMAP s varpå tangentbordet ställs upp för svenska tecken. För att du ska kunna göra detta måste filen s alltså ligga i DEVS/KEYMAPS-directoryn.

I "printes" ligger de olika printerdrivarna, alltså filer som styr de olika skrivartyperna. Den skrivare du valt via Preferences har en driverfil som alltså ska ligga i denna directory.

Directoryn "clipboards" innehåller de filer som göms när du använder CUT, COPY och PASTE från t ex ett prdbehandlingsprogram. Det rör sig alltså om arbetsfiler som i regel upprättas helt automatiskt när du använder ett program som utnyttjar Clipboards.

Det handlar om Handlers

Directoryn med det korta namnet L är en mycket viktig directory. För det första innehåller den filen "Disk-Validator", som kollar om de disketter du använder är som de ska vara.

Du har kanske råkat ut för att du blivit ombedd att stoppa in Workbenchdisketten när du satt in en annan diskett? Det beror på att den nya disketten inte är VALIDATED, och då måste "Disk-Validator" användas. Om "Disk-Validator" inte ligger i L kan disketten inte användas.

I L-directoryn ligger dessutom filerna FastFileSystem som enbart används tillsammans med en hårddisk och Shell-Seg som enbart används tillsammans med AmigaShell - en av de bästa nyheterna på Workbench 1.3 och ett ämne vi som sagt kommer att återvända till i en senare artikel.

De övriga filerna i L är samtliga "handlers", dvs filer som antingen används tillsammans med MOUNT-kommandot (och därmed MountList) eller tillsammans med någon DEVICE (t ex PAR: eller RAM:). Ska du t ex kommunikera över den seriella porten ska både "serial.device" och "porthandler" användas.

En annan directory med ett kort namn är T, vari bl a backup-filer göms. Det är på det viset, att många program (även texteditorn ED som ligger i C-directoryn) automatiskt gör en backup varje gång du gömmer en fil. Dessa backupfiler läggs automatiskt i T. Men directoryn används också till annat. Använder du EXECUTE-kommandot måste det kunna skriva i T-directoryn eftersom EXECUTE upprättar några temporära arbetsfiler.

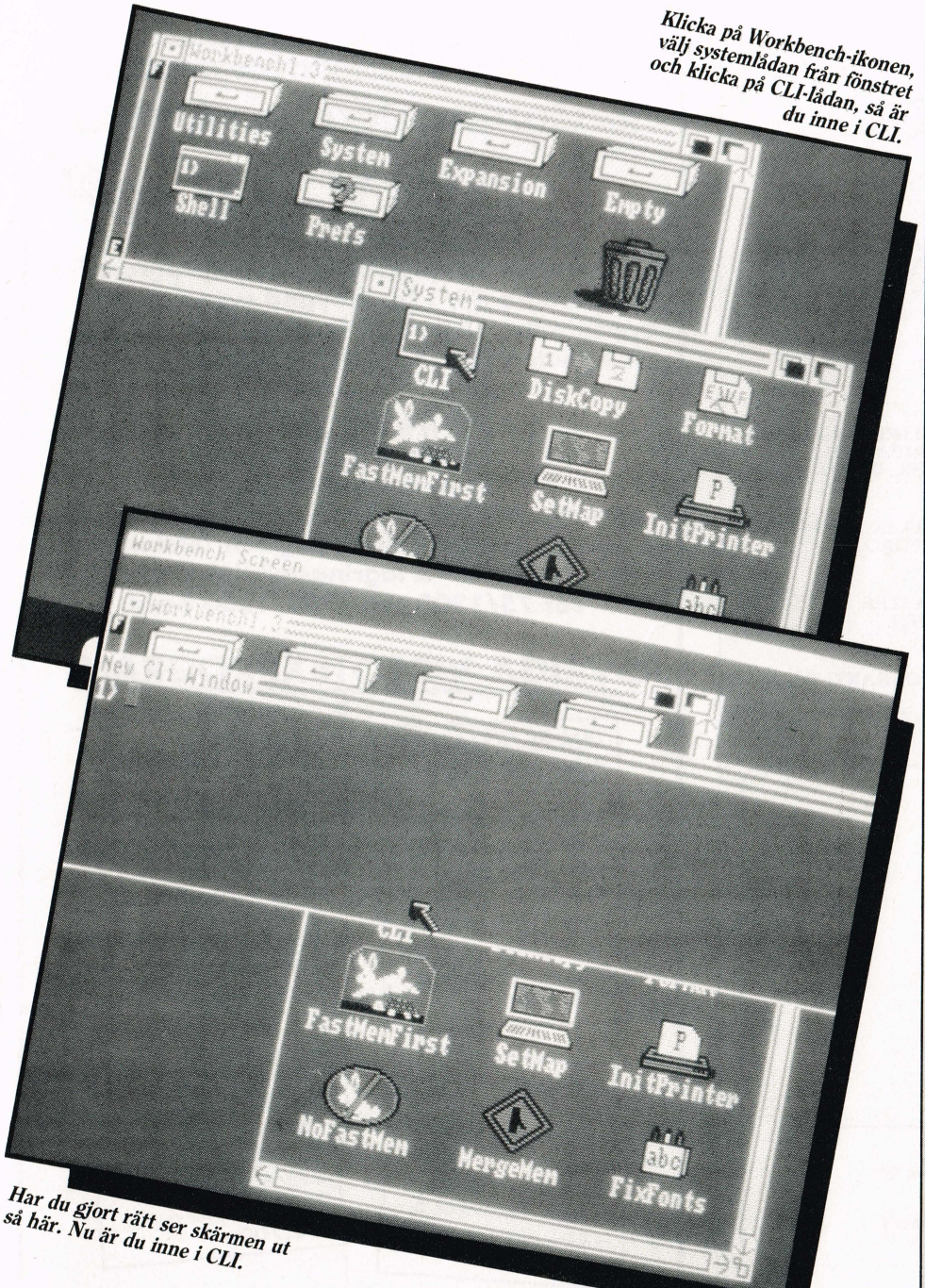
I directoryn LIBS ligger de så kallade biblioteksfilerna. Det är filerna med efternamnet ".library". Här kan du se när de används:

diskfont.library = används för att öppna nya fonter (Notepad)

info.library = används när du väljer INFO från Workbenchmenyn

icon.library = används för tillverkning av ".info"-filer och för att visa ikonerna (nödvändig för Workbench)

mathtrans.library = utgör tillsammans



Klicka på Workbench-ikonen, välj systemlådan från fönstret och klicka på CLI-lådan, så är du inne i CLI.

Har du gjort rätt ser skärmen ut så här. Nu är du inne i CLI.

med de två andra math#?.library det matematiska biblioteket
translator.library = används för att översätta normal text till fonetisk text (SAY)
version.library = används tillsammans med kommandot VERSION

Directoryn FONTS innehåller olika skrifttyper. Varje skrifttyp har sin underdirectory där det ligger en fil för varje skriftstorlek. Lättast kan du undersöka dem via NotePad.

Utilities är den directory där NotePad och de andra hjälpprogrammen ligger. Du känner säkert till de flesta av dem redan och vi ska inte gå närmare in på dem nu.

På Workbench 1.3 ligger också en directory som heter Prefs och som innehåller de filer som tillsammans utgör Preferences. Efterhand hade Preferences blivit så omfattande att man alltså välde att dela upp det i flera filer och placera dem i en directory i version 1.3.

Trashcan, Empty och Expansion är tre tomma directories som vi stilla lämnar därhän, eftersom de inte har någon betydelse för CLI.

Det tunga C

Den directory som innehåller flest filer är C. Det är här alla kommandofilerna ligger. Givervis skulle det bli alltför omfattande att gå in på alla dem nu, men i kommande artiklar kommer du att få stifta bekantskap med de viktigaste. Dessutom kommer vi varje gång att gå igenom månadens CLI-kommando.

Kvar har vi System-directoryn, som innehåller en del filer som egentligen lika gärna kunde legat i C. Det är av hänsyn till Workbenchanvändandet som de fått en egen directory.

Nu har vi kommit till slutet på den långa resan genom Workbenchdiskettens uppbyggnad. Det har bara blivit till korta ord om de olika delarna, men det viktigaste är att du fått en överblick över disketten. Denna överblick är nödvändig att ha när man ska igång med att jobba med CLI på allvar.

I nästa artikel ser vi på hur du gör din optimala CLI-disk, inrättad helt efter dina egna behov.

MÅNADENS CLI-KOMMANDO

Det första kommando vi utnämnt till månadens CLI- kommando är faktiskt det gamla välkända DIR. Men är det så välkänt? Är du säker på att du känner till DIR-kommandot helt och hållet? Vi får väl se...

DIR-kommandot är ett av de många som ändrats i och med Workbench 1.3. Nya parametrar som kan anges efter DIR har tillkommit, och vi går igenom dem en i taget:

DIR
Den enklaste formen - ger innehållet i den aktuella directoryn. Både filer och namnen på andra directories listas.

DIR abc
Ger innehållet av directory abc. Om abc inte är en directory ges ett felmeddelande.

DIR a#?
Visar alla filnamn och directorynamn i den aktuella directoryn som börjar med a. Wildcards används enligt de vanliga reglerna.

Ganska kort kan nämnas, att # betyder vilket som helst antal tecken och ? betyder vilket som helst tecken.

DIR opt a
Visar alla filnamn och directorynamn på hela disketten.

DIR opt i
Visar filnamn och directorynamn och väntar på ett kommando. Du kan välja mellan följande kommandon:
T = Visa filen (TYPE)
DEL = Radera filen
E = Visa filnamn i (under)directoryn.
B = Gå tillbaka till tidigare visade namn.
Q = Avbryt DIR.
C = Skriv CLI-kommando.

DIR opt d
Visar bara directorynamn.

DIR files
Visar bara filnamn.
Observera att du kan kombinera ovanstående. Pröva t ex DIR opt ai, som ger en förteckning över alla fil- och directorynamn på disketten och väntar på ett kommando efter vart och ett.

Kom också ihåg att du kan använda › till att dirigera din output. DIR ›PRT: ger t ex en utskrift av directoryn på skrivaren.

SOMMARPRISER HOS ELLJIS DATA

TÄNKER DU KÖPA EN SKRIVARE ELLER MONITOR, RING OM PRISER. VID KÖP AV FLERA ENHETER BEGÄR EN OFFERT. (Kvantitetsrabatter)

ELLJIS DATA SÄLJER AMIGA 500, 2000, PHILIPS MONITORER, STARSKRIVARE, LASER, GENLOCK, EXTRADRIVAR TILL 500, 64, EXTRAMINNEN, SEGA TV-SPEL, DISKETTER, BOXAR MM.

RING OSS OM PRISER, KVANTITETSRABATTER MM ELLER SKICKA IN NEDANSTÅENDE KUPONG.

NU HAR VI FANTASTISKA KVANTITETSRABATTER PÅ 3.5- OCH 5.25" DISKETTER MED GARANTI.

VI HAR SNABBA LEVERANSER OCH 1-ÅRS GARANTI PÅ ALL HÅRDVARA.

Ja jag vill ha pris / offert på nedanstående.....

- ☐ Amiga 500 paket / Amiga 2000
- ☐ Starskrivare
- ☐ Sega TV-spel , vi även en arcade-club.
- ☐ Philipsmonitorer
- ☐ Övrigt _____
- ☐ Info om hur jag kan tjäna pengar på att sälja spel.
- ☐ Återförsäljarinformation, bifogar registreringsbevis.

Namn _____

Adress _____

Postadress _____

Telefonnummer _____ _____

✂ (skriv gärna av kupongen)

ELLJIS DATA

☎ 0522-155 88 FAX 353 44 BOX 672 451 24 UDDEVALLA
HEM OCH KONTORSDATORER Mån-Fre 9-18 Lunch 12-14

Marknadens Bästa Videotexprogram för Commodore och Amiga

DTEX-64 250:-

Ett avancerat och prisvärt Videotexprogram för Commodore 64/128. Inbyggd svensk tecken-uppsättning. Utskrifts-, lagrings & editerings-möjligheter. För 75/1200& 1200/1200 baud.

TRILOG 1.150:-

Musstyrt och lättarbetat Videotexprogramför Amiga. Automatinloggning och Telefonbok. Utskrifts- & lagringsmöjligheter. För 75/1200 och 1200/1200 Baud.

ÖVRIGA VIDEOTEXPROGRAM

IBM-PC/XT/AT/PS2 + kompatibler
DTEX-80
Mycket avancerat och lättarbetat Videotexprogram. Högupplösande Prestelgrafik. Autoinloggning och telefonbok. Utskrifts, lagrings- & editeringsmöjligheter.
P: 1.166:-

Modem
RPTI TRANSMODEM
Ett mycket litet och behändigt modem (22x14x4 cm), autouppringning, autosvar och 100% Hayeskompatibelt. Indikeringslampor för 8 funktioner. Inbyggd högtalare. 1 års fabriksgaranti.

Finns i två utföranden:
TM-1200A
300 & 1200 Baud, full duplex. **P: 1.347:-.**
TM-2400 A
300/600/1200/2400 Baud, full duplex.
P: 2.700:-

Macintosh
VICOM
Fullständigt kommunikationsprogram för både Videotex och VT 52/VT100. Telefonbok & autoinloggning.
P: 2.300:-

Amstrad CPM
CHIT CHAT
Fullständigt kommunikationsprogram för både Videotex och TTY-kommunikation. Utskrifts- & lagringsmöjligheter.
P: 990:- (seriellt interface **1.290:-**).

Du behöver följande:
RS-232 kabel (PC, Amiga 500/2000 och Atari ST). **P: 77:-**
RS-232 Interface (C64/C128). **P: 394:-**
Seriellt interface för Macintosh. **P: 225:-**
Telefonkabel. **P: 50:-**

Beställ per brev eller telefon. Varorna skickas mot postförskott. Porto och postförskott tillkommer. Moms ingår!

GulaTidningen

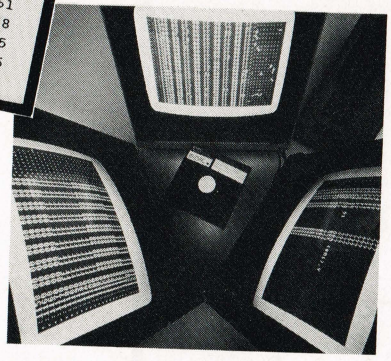
Box 6615 113 84 Stockholm 08-33 79 00

Om du söker ett Videotex/kommunikationsprogram vi inte tagit upp - ta kontakt med oss. Troligen kan vi ta fram det till ett mycket förmånligt pris.

```
130 PRINT "BLOCK.";TAB(7);"LÄST SUMMA";TAB(18);"KONTROLL"
140 A=52224:C=1:ER=0
150 READ CT
160 T=0:FOR X=0TO119
170 READ Y:IF Y=-1 THEN 190
180 T=T+Y:POKE A+X,Y:NEXT
190 PRINT TAB(2);C;TAB(10);T;TAB(18);CT;
200 IF CT=T THEN GOTO 230
210 PRINT TAB(27);CHR$(18);:ER=ER+1
220 PRINT "FEL I DATA!";CHR$(146):GOTO 240
230 PRINT TAB(25);"    OK.    "
240 A=A+120:C=C+1:IF Y<>-1 THEN 150
250 IF ER=0 THEN 280
260 PRINT "FEL I DATA !"
270 STOP
280 PRINT "DATA OK, PROGRAMMET SPARAS"
290 SAVE "COMPUMON4.DATA",8
300 END
52223 DATA 17168 : REM BLOCK 1
52224 DATA 044,162,001,134,185,166
52230 DATA 193,164,194,165,010,032
52236 DATA 213,255,176,006,165,144
52242 DATA 041,016,240,034,076,112
52248 DATA 203,032,136,203,176,248
52254 DATA 032,130,193,032,080,193
52260 DATA 176,240,165,195,133,174
52266 DATA 165,196,133,175,032,124
52272 DATA 193,208,006,032,234,245
52278 DATA 176,222,096,165,186,201
52284 DATA 001,240,244,032,101,203
52290 DATA 032,142,251,169,097,133
52296 DATA 185,032,213,243,032,143
52302 DATA 246,165,186,032,177,255
52308 DATA 165,185,032,147,255,165
52314 DATA 092,032,168,255,165,093
52320 DATA 032,168,255,076,036,246
52326 DATA 032,197,203,169,015,168
52332 DATA 174,185,002,032,186,255
52338 DATA 076,192,255,132,183,133
52343 DATA 14423 : REM BLOCK 2
52344 DATA 187,134,188,173,185,002
52350 DATA 168,170,208,237,162,048
52356 DATA 160,048,133,040,056,233
52362 DATA 010,144,014,232,224,058
52368 DATA 208,003,200,162,048,201
52374 DATA 010,176,237,144,002,165
52380 DATA 040,105,048,096,044,184
52386 DATA 002,016,019,134,042,072
52392 DATA 162,004,032,201,255,104
52398 DATA 072,032,210,255,032,204
52404 DATA 255,104,166,042,076,210
52410 DATA 255,044,184,002,048,021
52416 DATA 032,130,193,041,015,168
52422 DATA 169,000,133,183,169,004
52428 DATA 170,032,111,204,009,255
52434 DATA 141,184,002,096,032,001
52440 DATA 199,169,004,032,195,255
52446 DATA 032,204,255,141,184,002
52452 DATA 096,165,193,141,074,206
52458 DATA 141,086,206,141,080,206
52463 DATA 15450 : REM BLOCK 3
52464 DATA 165,194,141,081,206,141
52470 DATA 073,206,141,087,206,096
52476 DATA 032,102,204,162,015,032
52482 DATA 201,255,160,006,185,071
52488 DATA 206,032,210,255,136,208
52494 DATA 247,185,192,002,032,210
52500 DATA 255,200,204,072,206,208
52506 DATA 244,076,165,201,032,240
52512 DATA 200,169,002,133,159,160
52518 DATA 000,166,159,224,002,240
52524 DATA 010,232,189,192,002,153
52530 DATA 192,002,200,208,242,032
52536 DATA 013,201,153,192,002,200
52542 DATA 192,003,208,245,032,249
52548 DATA 197,166,144,208,008,032
52554 DATA 119,198,032,110,193,144
52560 DATA 212,076,168,201,064,002
52566 DATA 069,003,208,008,064,009
52572 DATA 048,034,069,051,208,008
52578 DATA 064,009,064,002,069,051
52583 DATA 9182 : REM BLOCK 4
52584 DATA 208,008,064,009,064,002
52590 DATA 069,179,208,008,064,009
52596 DATA 000,034,068,051,208,140
52602 DATA 068,000,017,034,068,051
52608 DATA 208,140,068,154,016,034
52614 DATA 068,051,208,008,064,009
52620 DATA 016,034,068,051,208,008
52626 DATA 064,009,098,019,120,169
52632 DATA 000,033,129,130,000,000
52638 DATA 089,077,145,146,134,074
52644 DATA 133,157,044,041,044,035
52650 DATA 040,036,089,000,088,036
52656 DATA 036,000,028,138,028,035
52662 DATA 093,139,027,161,157,138
52668 DATA 029,035,157,139,029,161
52674 DATA 030,041,025,174,105,168
52680 DATA 025,035,036,083,027,035
52686 DATA 036,083,025,161,030,026
52692 DATA 091,091,165,105,036,036
52698 DATA 174,174,168,173,041,030
52703 DATA 11190 : REM BLOCK 5
52704 DATA 124,030,021,156,109,156
52710 DATA 165,105,041,083,132,019
52716 DATA 052,017,165,105,035,160
52722 DATA 216,098,090,072,038,098
52728 DATA 148,136,084,068,200,084
52734 DATA 104,068,232,148,170,180
52740 DATA 008,132,116,180,040,110
52746 DATA 116,244,204,074,114,242
52752 DATA 164,138,170,170,162,162
52758 DATA 116,116,116,114,068,104
52764 DATA 178,050,178,170,034,170
52770 DATA 026,026,038,038,114,114
52776 DATA 136,200,196,202,038,072
52782 DATA 068,068,162,200,066,045
52788 DATA 080,032,048,056,032,048
52794 DATA 085,049,058,048,056,032
52800 DATA 048,032,048,049,056,032
52806 DATA 048,048,000,000,000,087
52812 DATA 045,077,045,082,000,000
52818 DATA 000,077,045,069,000,000
52823 DATA 15564 : REM BLOCK 6
52824 DATA 169,004,032,142,206,032
52830 DATA 124,193,240,019,201,032
52836 DATA 240,247,032,203,193,170
52842 DATA 032,120,206,032,131,206
52848 DATA 206,186,002,208,232,076
52854 DATA 251,206,032,123,206,032
52860 DATA 126,206,006,193,038,194
52866 DATA 096,024,138,101,193,133
52872 DATA 193,144,002,230,194,096
52878 DATA 141,186,002,169,000,133
52884 DATA 193,133,194,096,169,005
52890 DATA 032,142,206,032,124,193
52896 DATA 240,050,201,032,240,247
52902 DATA 032,203,193,201,010,176
52908 DATA 042,170,032,126,206,165
52914 DATA 194,141,187,002,165,193
52920 DATA 010,046,187,002,010,046
52926 DATA 187,002,024,101,193,133
52932 DATA 193,173,187,002,101,194
52938 DATA 133,194,032,131,206,206
52943 DATA 16120 : REM BLOCK 7
52944 DATA 186,002,208,201,076,251
52950 DATA 206,076,112,203,169,016
52956 DATA 032,142,206,032,124,193
52962 DATA 240,023,201,032,240,247
52968 DATA 201,048,240,004,201,049
52974 DATA 208,231,201,049,038,193
52980 DATA 038,194,206,186,002,208
52986 DATA 228,160,035,032,033,203
52992 DATA 165,193,133,099,165,
52998 DATA 133,098,032,209,189,
53004 DATA 248,198,169,036,032,
53010 DATA 204,032,008,203,169,
53016 DATA 032,160,204,166,194,
53022 DATA 244,195,032,248,198,
53028 DATA 193,076,244,195,032,
53034 DATA 193,165,193,133,020,
53040 DATA 194,133,021,169,006,
53046 DATA 140,032,124,193,240,
53052 DATA 032,158,193,133,140,
53058 DATA 124,193,240,011,032,
53063 DATA 15967 : REM BLOCK 8
53064 DATA 203,165,094,133,020,165
53070 DATA 095,133,021,169,093,162
53076 DATA 207,141,002,003,142,003
53082 DATA 003,208,006,230,020,208
53088 DATA 002,230,021,165,193,229
53094 DATA 195,165,194,229,196,176
53100 DATA 079,160,005,169,131,153
53106 DATA 251,001,200,169,032,044
53112 DATA 169,044,153,251,001,200
53118 DATA 132,011,160,000,177,193
53124 DATA 032,130,204,072,138,072
53130 DATA 152,072,162,003,164,011
53136 DATA 104,153,251,001,200,202
53142 DATA 208,248,230,193,208,002
53148 DATA 230,194,230,039,165,039
53154 DATA 197,140,176,010,165,195
53160 DATA 197,193,165,196,229,194
53166 DATA 176,200,169,000,133,039
53172 DATA 153,251,001,132,011,076
53178 DATA 164,164,169,131,162,164
53183 DATA   528 : REM BLOCK 9
53184 DATA 141,002,003,142,003,003
53190 DATA 000,234,000,000,000,000
53196 DATA 000,000,000,000,000,000
53202 DATA 000,000,000,000,000,000
53208 DATA 000,000,000,000,000,000
53214 DATA 000,000,000,000,000,000
53220 DATA 000,000,000,000,000,000
53226 DATA 000,000,000,000,000,000
53232 DATA 000,000,000,000,000,000
53238 DATA 000,000,000,000,000,000
53244 DATA 000,000,000,000,-1
```

Gigantserien om COMpumon har nu kommit till den sista delen av källkoden. Här går vi igenom dom sista kommandona, och den här gången är det disassemblering direkt från disk och några smårutiner som skall avhandlas.

Av Jonny Bergdahl



FILDIS

Den första delen i källkoden gör det möjligt att disassemblera ett program direkt från disk. Detta utan att något program i minnet förstörs! Som du ser så ordnar rutinen det så att det alltid ligger tre byte i buffert-ten.

Eftersom LEN har värdet 2 betyder det tre byte i instruktionslängd (0-2). Denna rutin anropar sedan DISS1-rutinen som vi gått igenom i ett tidigare nummer.

Tabeller

Efter rutinen FILDIS följer tabellerna som används av ▶

COMPUMON

COMPUMON

```
20120 ;    * COMPUMON 7 *
20130 ;
20140 ;
20150 FILDIS        JSR DOPEN
20160               LDA #2
20170               STA LEN
20180 GT3BT         LDY #0                  ;FÖRST SIMULERAR VI ATT
20190               LDX LEN                 ;ALLA BYTES ÄR ANVÄNDA
20200 GT2           CPX #2
20210               BEQ GT3                 ;VAD VAR SISTA INSTRUKTIONEN
20220               INX                     ;VAR DEN TRE BYTES
20230               LDA STAGE,X             ;JA
20240               STA STAGE,Y
20250               INY                     ;HÄMTA EN BYTE
20260               BNE GT2
20270 GT3           JSR HNTPRG
20280               STA STAGE,Y             ;ÄLLTID <>0 - FLYTTA FLER
20290               INY                     ;HÄMTA EN BYTE FRÅN PROGRAMMET
20300               CPY #3                  ;SPARA UNDAN
20310               BNE GT3
20320               JSR DISS1               ;HAR VI TRE BYTES NU ?
20330               LDX STATUS              ;NEJ - HÄMTA EN TILL
20340               BNE ENFDIS              ;DISASSEMBLERAR EN RAD
20350               JSR PCADJ
20360               JSR PAUSE               ;<>0 - STOPP
20370               BCC GT3BT               ;UPPDATERA PC-COUNTER
20380 ENFDIS        JMP EOI                 ;KOLLA EFTER PAUS OCH STOPP
20390 SNKIND        .BYT $40,$02,$45,$03    ;C=0 - FORTSÄTT
20400               .BYT $D0,$08,$40,$09    ;STÄNG FILEN OSV..
20410               .BYT $30,$22,$45,$33
20420               .BYT $D0,$08,$40,$09
20430               .BYT $40,$02,$45,$33
20440               .BYT $D0,$08,$40,$09
20450               .BYT $40,$02,$45,$B3
20460               .BYT $D0,$08,$40,$09
20470               .BYT $00,$22,$44,$33
20480               .BYT $D0,$8C,$44,$00
20490               .BYT $11,$22,$44,$33
20500               .BYT $D0,$8C,$44,$9A
20510               .BYT $10,$22,$44,$33
20520               .BYT $D0,$08,$40,$09
20530               .BYT $10,$22,$44,$33
20540               .BYT $D0,$08,$40,$09
20550               .BYT $62,$13,$78,$A9
20560 FRMAT1        .BYT %00000000,%00100001,%10000001,%10000010
20570               .BYT %00000000,%00000000,%01011001,%01001101
20580               .BYT %10010001,%10010010,%10000110,%01001010
20590               .BYT %10000101,%10011101
20600 ;    OCH TECKNEN TILL INSTRUKTIONEN
20610 CHAR1         .BYT $2C,$29,$2C,$23,$28,$24    ;FORMAT ,),#($
20620 CHAR2         .BYT $59,$00,$58,$24,$24,$00    ;FORMAT Y-X$$-
20630 ;    MNEMONICS I PACKAT FORMAT - LÅGBYTE
20640 MNEML         .BYT $1C,$8A,$1C,$23
20650               .BYT $5D,$8B,$1B,$A1
20660               .BYT $9D,$8A,$1D,$23
20670               .BYT $9D,$8B,$1D,$A1
20680               .BYT $1E,$29,$19,$AE
20690               .BYT $69,$A8,$19,$23
20700               .BYT $24,$53,$1B,$23
20710               .BYT $24,$53,$19,$A1
20720               .BYT $1E,$1A,$5B,$5B
20730               .BYT $A5,$69,$24,$24
20740               .BYT $AE,$AE,$A8,$AD
20750               .BYT $29,$1E,$7C,$1E
20760               .BYT $15,$9C,$6D,$9C
20770               .BYT $A5,$69,$29,$53
20780               .BYT $84,$13,$34,$11
20790               .BYT $A5,$69,$23,$A0
20800 ;    MNEMONICS I PACKAT FORMAT - HÖGBYTE
20810 MNEMH         .BYT $D8,$62,$5A,$48
20820               .BYT $26,$62,$94,$88
20830               .BYT $54,$44,$C8,$54
20840               .BYT $68,$44,$E8,$94
20850               .BYT $AA,$B4,$08,$84
20860               .BYT $74,$B4,$28,$6E
20870               .BYT $74,$F4,$CC,$4A
0880                .BYT $72,$F2,$A4,$8A
0890                .BYT $AA,$AA,$A2,$A2
0900                .BYT $74,$74,$74,$72
0910                .BYT $44,$68,$B2,$32
0920                .BYT $B2,$AA,$22,$AA
0930                .BYT $1A,$1A,$26,$26
0940                .BYT $72,$72,$88,$C8
0950                .BYT $C4,$CA,$26,$48
0960                .BYT $44,$44,$A2,$C8
0970 ;    TEXT FÖR ATT SÄTTA BUFFERPEKARE
0980 BPO            .BYT 'B-P 08 0'
0990 ;    U1 OCH U2 KOMMANDONA ANVÄNDS FÖR
1000 ;    LÄSA OCH SKRIVA EN SEKTOR PÅ DISK
1010 U12            .BYT 'U1:08 0 018 00'
1020 ;    VARIABLER FÖR ATT PLACERA ASCIIVÄRDENA
1030 ;    TILL SPÅR OCH SEKTOR OSV..
1040 TRACK          = U12+9
1050 TRC100         = TRACK-1
1060 CHANWR         = U12+3
```

COMPUMON

```
21070 CHANBP        = BP0+4
21080 SECTOR        = U12+12
21090 WDTEXT        = U12+13
21100 WDANT         .BYT 0
21110 WDHI          .BYT 0
21120 WDLO          .BYT 0
21130               .BYT 'W-'
21140 RDTEXT        .BYT 'M-R'
21150 RDLO          .BYT 0
21160 RDHI          .BYT 0
21170 RDANT         .BYT 0
21180 EXEC          .BYT 'M-E'
21190 EXECLO        .BYT 0
21200 EXECHI        .BYT 0
21210 ;    HÄMTA IN ETT HEXTAL
21220 CHEX          LDA #4
21230               JSR IHDB
21240 ICHEX         JSR RDCR                ;LÄS NÄSTA TECKEN
21250               BEQ ENHEX               ;ÄR DET CR - STOPP
21260               CMP #$20                ;HOPPA ÖVER MELLANSLAG
21270               BEQ ICHEX               ;HOPPA UPP IGEN
21280               JSR HEXIT               ;KONVERTERA TILL HEX
21290               TAX
21300               JSR DORO1
21310               JSR ADDIT
21320               DEC TEMP2
21330               BNE ICHEX               ;HAR VI HÄMTAT FYRA TECKEN
21340 ENHEX         JMP PRITAL              ;UTSKRIFT
21350 DORO1         JSR DORO12              ;MULTIPLICERA T1 MED 2*2
21360 DORO12        JSR DORO13              ;MULTIPLICERA T1 MED 2
21370 DORO13        ASL T1                  ;OCH MULTIPLICERA T1 MED 2
21380               ROL T1+1                ;GER 2*2*2*2=16
21390               RTS
21400 ADDIT         CLC                     ;KLART FÖR ADDITION
21410               TXA                     ;HÄMTA TALET IGEN
21420               ADC T1                  ;OCH LÄGG IHOP
21430               STA T1
21440               BCC ADDIT2
21450               INC T1+1
21460 ADDIT2        RTS
21470 IHDB          STA TEMP2
21480               LDA #0                  ;NOLLSTÄLL T1 OCH T1+1
21490               STA T1
21500               STA T1+1
21510               RTS
21520 ;    LÄS ETT DECIMALT TAL - MAX 5 TECKEN
21530 CDEC          LDA #5                  ;MAX 5
21540               JSR IHDB                ;INITIERA T1 OSV
21550 ICDEC         JSR RDCR                ;LÄS ETT TECKEN
21560               BEQ ENEC                ;VAR DET CR - STOPP
21570               CMP #$20                ;HOPPA ÖVER MELLANSLAG
21580               BEQ ICDEC               ;HÄMTA NÄSTA
21590               JSR HEXIT               ;KONVERTERAR TILL HEX
21600               CMP #$0A                ;TESTA DECIMALT MAX
21610               BCS CDERR               ;OJDÅ - ERROR !
21620               TAX                     ;SPARA UNDAN
21630               JSR DORO13
21640               LDA T1+1
21650               STA TEMP2+1
21660               LDA T1
21670               ASL A
21680               ROL TEMP2+1
21690               ASL A
21700               ROL TEMP2+1
21710               CLC
21720               ADC T1
21730               STA T1
21740               LDA TEMP2+1
21750               ADC T1+1
21760               STA T1+1
21770               JSR ADDIT
21780               DEC TEMP2
21790               BNE ICDEC
21800 ENEC          JMP PRITAL
21810 CDERR         JMP ERROR
21820 ;    LÄS ETT BINÄRT TAL - MAX 16 TECKEN
21830 CBIN          LDA #16                 ;MAX 16 TECKEN
21840               JSR IHDB                ;INITIERA T1 OSV..
21850 ICBIN         JSR RDCR                ;LÄS ETT TECKEN
21860               BEQ PRITAL              ;ÄR DET CR SÅ SLUTAR VI
21870               CMP #$20                ;ÄR DET MELLANRUM SÅ
21880               BEQ ICBIN               ;LÄSER VI NÄSTA TECKEN
21890               CMP #NUL                ;ÄR DET NOLL SÅ
21900               BEQ OKBIN               ;ÄR DET OK
21910               CMP #EN                 ;ÄR DET EN ETTA
21920               BNE CDERR               ;NEJ - ERROR
21930 OKBIN         CMP #EN                 ;FÖR ATT SÄTTA CARRY
21940               ROL T1                  ;RULLA IN I TALET
21950               ROL T1+1                ;OCH IN I HÖGBYTE
21960               DEC TEMP2               ;MINSKA
21970               BNE ICBIN               ;INTE NOLL - FORTSÄTT
21980 ;
21990 ;    SKRIV UT TALET PÅ TRE SÄTT
22000 ;
22010 PRITAL        LDY #'#
22020               JSR ALTRIT
```

COMPUMON

```
22030             LDA T1                    ;PLACERA VÄRDEN
22040             STA FACHO+1
22050             LDA T1+1
22060             STA FACHO
22070             JSR $BDD1                 ;ANVÄND BASIC-RUTIN
22080             JSR SC                    ;TILL ATT SKRIVA TALET
22090             LDA #'$                   ;MELLANSLAG
22100             JSR DSPCHR                ;HEXVÄRDET STARTAR
22110             JSR WROAS                 ;SKRIV TECKNET
22120             LDA #'%                   ;SKRIV VÄRDET + MELLANRUM
22130             JSR DSPCHR                ;BINÄRT VÄRDE
22140             LDX T1+1                  ;SKRIV UTE DET
22150             JSR DOBIN                 ;FÖRST SKRIVS HÖGBYTE
22160             JSR SC
22170             LDX T1                    ;SKRIV MELLANSLAG
22180             JMP DOBIN                 ;SEDAN LÅGBYTE
22190 ;
22200 ;   FRAMSTÄLL DATA-RADER I BASICPROGRAM
22210 ;
22220 DODAT       JSR INPUT
22230             LDA T1                    ;2*ADRESS TIL T1 OCH T2
22240             STA LINNUM                ;ANVÄND STARTADRESSEN SOM
22250             LDA T1+1                  ;RADNUMMER
22260             STA LINNUM+1
22270             LDA #6
22280             STA GETANT                ;6 BYTE PÅ VARJE RAD
22290             JSR RDCR
22300             BEQ DAT2                  ;KOLLA EFTER FLER
22310             JSR RDOB                  ;NEJ - FORTSÄTT
22320             STA GETANT                ;LÄS ANTAL BYTE PER RAD
22330             JSR RDCR
22340             BEQ DAT2                  ;FLER ?
22350             JSR ADRT4                 ;NEJ - FORTSÄTT
22360             LDA T4                    ;HÄMTA ADRESS TILL T4 OCH T4+1
22370             STA LINNUM                ;ANVÄND DETTA VÄRDE SOM
22380             LDA T4+1                  ;RADNUMMER
22390             STA LINNUM+1
22400 DAT2        LDA #<DATLIN
22410             LDX #>DATLIN
22420             STA IVENT                 ;FIXA SÅ ATT BASIC RETURNERAS
22430             STX IVENT+1               ;HIT EFTER INPUT AV EN RAD
22440             BNE NX2
22450 DATLIN      INC LINNUM
22460             BNE NX2                   ;ÖKA
22470             INC LINNUM+1              ;RADNUMRET
22480 NX2         LDA T1
22490             SBC T2                    ;TESTA OM SLUT=START
22500             LDA T1+1
22510             SBC T2+1
22520             BCS DATXIT
22530             LDY #5                    ;JA - SLUTA NU
22540             LDA #$83                  ;PLACERAR TOKEN FÖR 'DATA'
22550             STA BSBUF,Y               ;I BUFFER
22560             INY
22570             LDA #$PC                  ;ETT MELLANSLAG EFTER
22580             .BYT $2C
22590 ONEMOR      LDA #$2C                  ;HOPPA ÖVER NÄSTA INSTRUKTION
22600             STA BSBUF,Y               ;KOMMA MELLAN
22610             INY                       ;TALEN
22620             STY ANTB
22630             LDY #0
22640             LDA (T1),Y                ;HÄMTA EN BYTE
2650              JSR BASC
2660              PHA                       ;GÖR OM TILL ASCII
2670              TXA                       ;SPARA UNDAN ENTALEN
2680              PHA                       ;OCH TIOTALEN
2690              TYA
2700              PHA                       ;OCH HUNDRATALEN
2710              LDX #3
2720              LDY ANTB                  ;TRE SIFFROR VARJE GÅNG
2730 DAT4         PLA                       ;HÄMTA PEKARE
2740              STA BSBUF,Y               ;HÄMTA TRE SIFFROR PÅ STACKEN
2750              INY                       ;OCH LÄGG I BUFFERN
2760              DEX                       ;PEKARE ETT UPP
2770              BNE DAT4                  ;ANTAL TAL EN NER
2780              INC T1                    ;X=0 - KLART !
2790              BNE IK0                   ;MINNESPEKAREN ÖKAS
2800              INC T1+1
2810 IK0          INC DCOUNT
2820              LDA DCOUNT                ;ANTAL SKRIVNA RADER
2830              CMP GETANT                ;ÄR VI KLARA MED RADERNA ?
2840              BCS ENLIN
2850              LDA T2                    ;C=1 - JA
2860              CMP T1                    ;KOLLA OM VI NÅTT
2870              LDA T2+1                  ;DET ÖNSKADE OMRÅDET
2880              SBC T1+1
2890              BCS ONEMOR
2900 ENLIN        LDA #0                    ;C=1 - FORTSÄTT
2910              STA DCOUNT                ;AVSLUTA RADEN MED EN NOLLA
2920              STA BSBUF,Y
2930              STY ANTB
2940              JMP INPLIN                ;TALA OM FÖR BASIC HUR LÅNG RADEN Ä
2950 DATXIT       LDA #<NVENT               ;INPUT AV EN RAD
2960              LDX #>NVENT
2970              STA IVENT                 ;ÄR VI KLARA SÅ LÄGG TILLBAKA
2980              STX IVENT+1               ;DEN GAMLA PEKAREN
2990              BRK
3000              NOP                       ;INPLIN INITIALISERAR STACKPEKAREN
.END
```

assemblerings- och disassemblerings-kommandona. Här finns tabeller för syntax och tabeller för opkoder och även dessa har vi gått igenom tidigare.

CHEX, CDEC och CBIN

Du kommer ofta att få anledning att vilja konvertera ett tal från hexadecimalt till binärt, från decimalt till hexadecimalt, och så vidare. Det är dessa tre rutiner som ombesörjer den detaljen. Varför sitta med penna och papper, eller med en miniräknare, när du har en dator framför dig?

På kommandoraden skriver du in ett "$"-tecken för hexadecimalt, ett "#"-tecken för decimalt eller ett "%"-tecken för ett binärt tal. Innan du hinner blinka konverteras ditt tal och skrivs ut i alla tre talsystemen!

Lägg märke till att du har 16 siffror till förfogande i ditt binära tal, alltså klarar den fyrsiffriga hexadecimala tal.

Data-satser

Till stor glädje för BASIC-freaks kan jag tala om att COMpumon också klarar av att göra DATA-satser av ett program! Ni trodde väl aldrig att jag satt och skrev in alla DATA-satser själv!?

Här förväntar sig COMpumon en start- och en slutadress på det område som skall omvandlas till DATA-satser. Skriver du inget mer på raden så kommer COMpumon att lägga in sex tal på varje rad, och använda startadressen som första radnummer. Det här har du förstås möjlighet att själv ändra på genom att själv ange antalet per rad och radnummer.

Lägg märke till att ett eventuellt BASIC-program som redan finns i minnet INTE kommer att skrivas över. Du har alltså möjlighet att lägga ner dina DATA-satser direkt i det program du har i minnet. Om du har radnummer i ditt program som har samma radnummer som DATA-satserna så kommer dessa att skrivas över, på samma sätt som om du hade skrivit in raderna för hand. Välj därför ett högre värde på radnumret än vad som finns i ditt program.

Det stora ögonblicket

Om du har knappat in BASIC-listningarna (alla fyra delarna) så gör du nu så här:
skriv:

```
LOAD "COMPUMON1.DATA",8
280 END
RUN
LOAD "COMPUMON2.DATA",8
280 END
RUN
LOAD "COMPUMON3.DATA",8
280 END
RUN
LOAD "COMPUMON4.DATA",8
280 END
RUN
```

Här kan du nu dra en stor suck, be en kort bön, hålla tummarna eller göra vad som helst som kan bringa lycka. Därefter skriver du:
SYS 49152
och du är inne i monitorn. Stoppa nu in en diskett i diskettenheten och spara COMpumon på disk med kommandot:

```
S "COMPUMON",08,C000,D000
```

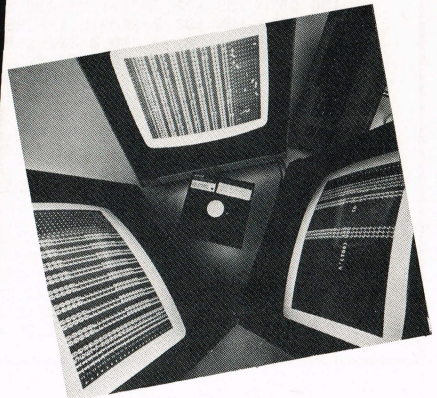
COMpumon sparas nu om allting fungerar som det ska. Om du sparar till band byter du ut 08 till 01 i kommandot ovan. Om inget händer får du försöka igen, annars så har du förmodligen gjort något fel när du knappat in COMpumon.

Du kan hädanefter hämta in COMpumon på följande sätt:

```
LOAD "COMPUMON",8,1
NEW
SYS 49152
```

Klar för användning

Din bitmanipulator är nu klar för användning, men låt det ta sin lilla tid medan du lär dig alla kommandon innan du kastar dig ut i stora projekt. I väntan på den kompletta kommandolistan (kommer i nästa nummer) kan du ju praktisera de kommandon vi redan gått igenom. ■



128 Alive!

Av Amdi Nielsen

Dags för alla 128-vänner att jobba lite igen. Nya friska rutiner helt klara för inknappning - inknappning som lönar sig i längden.

Nu tycker jag nästan att det borde vara dags för en scrollrutin igen, så här kommer en av den lite mer speciella sorten. Jag har tillåtit mig att kalla den för "TV-TEXT", eftersom den gör en scrolltext som rör sig från underkanten av skärmen och ända upp till överkanten - precis som en eftertext på TV. Texten består av sprites, men eftersom de äter en stor del av minnet kan du tyvärr inte använda grafikskärmen samtidigt som denna rutin.

Du behöver egenligen bara skriva in en del av programmet, den sista delen är bara en demo av de olika möjligheter som du får att leka med, men det vore ändå klokt om du i varje fall skrev in det lilla BASIC-programmet som du kan använda att lägga in dina egna texter med. Det ligger från ca rad 1000 (efter de två REM-satserna). När du har RUNat programmet kommer du att ha rutinen liggande från $1400-$1740 (5120-5932), medan texten ligger från $1800 (6144) och framåt.

Scrollen startas med SYS 5888 och om du samtidigt har TURBO-SPEEDER-rutinen inne kan du stoppa scrollrutinen med POKE 56333,1;SYS 2110. När du vill använda rutinen i framtiden ska du först komma ihåg att innan du aktiverar den utföra följande:
GRAPHIC1:GRAPHIC0

Detta för att de många spritarna som nämnt använder rätt mycket plats, och därför används området från $1C00-$3FFF, ett område som normalt används till grafikskärmen. Om du slår över till grafikskärmen och sedan tillbaka igen kommer datorn att reservera detta område så att det inte raderas av ditt BASIC-program.

För att lägga in text är det lättast att använda det lilla programmet som ligger från ca rad 1000. Det kan utan besvär överföras till ditt eget program, och du kan så själv tillfoga datarader med din text. Scrollen har emellertid en hel del inbyggda möjligheter, och därför är det nödvändigt att stoppa in en del tal inne i texten för att bestämma textens utseende och uppförande. Varje datarad ska därför ha detta utseende:
DATA färg, blnk, prio, on, pos, pause, str, "text"

Färg: Här väljer du den färg du vill att raden ska ha (0-15). Skriver du 128 som färg betyder det att texten är slut och att det hela ska köra från början igen.

BLNK: Du kan också få en rad att blinka. = betyder att texten inte ska blinka, och vilket som helst annat tal anger hur lång tid det ska gå mellan varje blinkning (1=1/50 sek, 50=1 sek). Du får inte ha fler än två till tre blinkande rader på skärmen samtidigt - annars kan du riskera att datorn "låser sig".

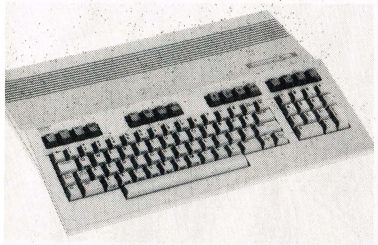
PRIO: Här anger du om en rad ska scrolla framför eller bakom eventuell text på textskärmen. 0=hela raden framför, 255= hela raden bakom text. Varje bit i talet motsvarar en sprite, så om du exprimenterar lite kan du få delar av raden att gå framför och delar att gå bakom text.

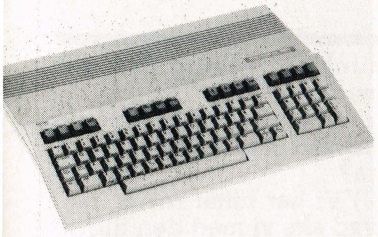
ON: Detta fungerar på samma sätt som PRIO men anger om spriten ska vara tänd eller släckt. 0=raden osynlig, 255=hela raden synlig. Det kanske är praktiskt för dig att veta, att när texten ska blinka göres detta genom att växelvis tända och släcka sprites. Du kan alltså få halva raden att försvinna medan den andra halvan är synlig.

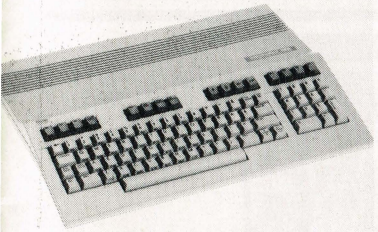
POS: Här kan du bestämma hur långt ut på raden

TV-tekst

```
10 GRAPHIC1:GRAPHIC0
20 FOR F=5120 TO 5948:READ A
30 S=S+A:POKE F,A:NEXT
40 IFS<>95621THENPRINT"DATAFEL . !!":END
50 PRINT "DATA OK"
60 DATA 169,250,205,18,208,208,251,120
70 DATA 169,48,141,20,3,169,20,141,21
80 DATA 3,169,1,141,26,208,141,14,220
90 DATA 169,129,141,13,220,169,76,141
100 DATA 5,220,169,199,141,4,220,169,27
110 DATA 141,17,208,88,96,173,25,208,48
120 DATA 11,169,0,141,17,208,173,13,220
130 DATA 76,51,255,169,1,141,25,208,88
140 DATA 238,240,22,172,240,22,204,241
150 DATA 22,144,5,160,0,140,240,22,185
160 DATA 112,22,141,27,208,185,224,22
170 DATA 141,18,208,173,17,208,169,27
180 DATA 192,8,144,2,169,128,141,17,208
190 DATA 185,128,22,141,21,208,162,255
200 DATA 185,192,22,208,9,142,29,208,169
210 DATA 24,162,48,208,6,232,142,29,208
220 DATA 162,24,134,168,162,255,134,166
230 DATA 134,167,232,157,0,208,36,167
240 DATA 16,2,6,166,24,101,168,144,2,134
250 DATA 167,232,232,224,16,144,234,165
260 DATA 166,141,16,208,185,208,22,162
270 DATA 15,157,0,208,202,202,16,249,185
280 DATA 176,22,162,0,157,248,7,24,105
290 DATA 1,232,224,8,144,245,185,160,22
300 DATA 162,7,157,39,208,202,16,250,192
310 DATA 9,144,62,169,192,141,4,10,169
320 DATA 155,141,17,208,162,9,189,96,22
330 DATA 240,16,222,144,22,208,11,157
340 DATA 144,22,189,128,22,73,255,157
350 DATA 128,22,202,16,232,173,247,22
360 DATA 240,5,206,247,22,208,8,169,1
370 DATA 141,0,255,32,28,21,169,0,141
380 DATA 0,255,76,101,250,76,51,255,162
390 DATA 9,222,207,22,222,223,22,202,208
400 DATA 247,206,217,22,173,224,22,48
410 DATA 21,201,22,176,2,162,128,142,54
420 DATA 20,162,128,201,22,176,2,162,155
430 DATA 142,108,20,96,169,11,162,0,142
440 DATA 54,20,157,208,22,24,105,20,157
450 DATA 224,22,24,105,12,232,224,9,144
460 DATA 239,169,43,141,217,22,173,176
470 DATA 22,141,186,22,162,0,189,97,22
480 DATA 157,96,22,189,113,22,157,112
490 DATA 22,189,129,22,157,128,22,189
500 DATA 145,22,157,144,22,189,161,22
510 DATA 157,160,22,189,177,22,157,176
520 DATA 22,189,193,22,157,192,22,232
530 DATA 224,10,144,209,160,0,177,170
540 DATA 16,8,132,170,169,24,133,171,208
550 DATA 242,141,169,22,200,140,153,22
560 DATA 177,170,190,248,22,157,105,22
570 DATA 200,192,7,144,243,177,170,240
580 DATA 6,153,64,23,200,208,246,152,56
590 DATA 101,170,144,2,230,171,133,170
600 DATA 169,32,153,64,23,200,192,32,144
610 DATA 248,173,185,22,74,74,141,81,22
620 DATA 141,87,22,32,37,23,162,0,142
630 DATA 80,22,142,86,22,142,92,22,134
640 DATA 169,169,26,133,173,133,175,133
650 DATA 177,164,169,162,4,185,71,23,149
660 DATA 172,200,202,202,16,246,132,169
670 DATA 162,4,160,3,22,172,54,173,136
680 DATA 208,249,202,202,16,243,162,56
690 DATA 160,7,32,77,22,173,246,22,240
700 DATA 3,32,77,22,136,16,242,173,80
710 DATA 22,24,105,64,141,80,22,141,86
720 DATA 22,141,92,22,144,9,238,81,22
730 DATA 238,87,22,238,93,22,164,169,192
740 DATA 24,144,167,96,177,172,157,0,56
750 DATA 202,177,174,157,0,56,202,177
760 DATA 176,157,0,56,202,96,115,115,115
770 DATA 115,115,115,115,115,115,115,115
780
790
800
810
820
830
840
850
860
870
880
890
900
910
920
930
940
950
960
970
980
990
1000
1010
1020
1030
1040
1050
1060
1070
1080
1090
1100
1110
1120
1130
1140
1150
1160
1170
```







Clear 80

```
10 FOR F=4985 TO 5093:READ A
20 S=S+A:POKE F,A:NEXT
30 IFS<>12831 THENPRINT"DATAFEL . !":END
40 PRINT"DATA OK"
50 PRINT"SYS 4992"
100 DATA 165,215,48,3,76,0,19,162,24,32
110 DATA 218,205,9,128,32,204,205,162
120 DATA 79,134,166,134,167,162,3,189
130 DATA 220,19,149,168,202,16,248,160
140 DATA 25,132,172,160,4,190,224,19,185
150 DATA 167,0,32,204,205,136,16,244,169
160 DATA 32,32,202,205,165,169,24,105
170 DATA 80,144,4,230,168,230,170,133
180 DATA 169,133,171,230,171,198,172,208
190 DATA 216,198,166,16,198,173,0,255
200 DATA 72,169,0,141,0,255,32,66,193
210 DATA 104,141,0,255,96,0,0,0,0,1,30
220 DATA 18,19,32,33,0
```

No Rest 80

```
10 FOR F=2380 TO 2438: READ A
20 S=S+A:POKE F,A:NEXT
30 IF S<>5882 THEN PRINT"DATAFEL  !":END
40 PRINT "DATA OK !"
100 DATA 165,215,16,176,173,18,208,77
110 DATA 127,9,141,127,9,169,253,141,48
120 DATA 208,120,169,107,141,40,3,162
130 DATA 26,142,0,214,160,5,185,128,9
140 DATA 141,1,214,136,16,247,172,127
150 DATA 9,136,208,253,76,105,9,5,0,82
160 DATA 2,4,13,8,12,15,0
```

som texten ska starta. Värdet 245 står för att texten ska starta uppe i vänter bildkant. Talet bör inte överstoga 200, i så fall kan skärmen blinka och flimra lite. Sätter du talet till 0 kommer datorn att låta texten starta vid vänster bord-

der MEN MED DUBBEL BREDD!

PAUSE: Här kan du få scrolltexten att stå stilla i upp till 5 sekunder innan den fortsätter. 0=ingen paus, 1-255=pausens längd (50=1 sek).

STR: Skriver du inte 0 här, kommer texten att återges med dubbel höjd.

TEXT: Och så kommer äntligen textraden. Den får inte vara mer än 24 tecken lång. Och har raden dubbel bredd får det högst vara 20 tecken!

Varje rad fyller 7 bytes + antalet tecken i texten. Texten får totalt fylla högst ca 4000 bytes. Vill du spara texten kan du, efter att du kört det program som lägger in texten i minnet, skriva PRINT N+2. Så ska du SAVE området från 6144 till det utskrivna talet.

Efter att du startat scrollen kan du själv få den att ta en paus med POKE 5879,längd (50=1 sek).

Genom att poka in ett tal i 16383 kan du färga över- och underborder svart (0=ingenting, 255=helt svart). Testa själv med andra värden, t ex 170 och 51.

Clear 80

Hittills har det varit lite snålt med med rutiner till 80-teckenskärmen här i 128 Alive. Nu kan vi dock råda bot på det med hela två rutiner, båda är varianter av rutiner som tidigare använts till 40-teckenskärmen. Den första används för att rensa skärmen.

Du skriver bara SYS 4985, så tar datorn själv reda på vilken skärm du arbetar med och raderar den.

Använder du BASIC-expanderna som vi publicerat tidigare, kan du givetvis lägga in raderingsrutinen där med ordern ←›ADD,"CL",4992,0.

No Reset 80

Vi har tidigare kört en liten rutin som fick 40-teckenskärmen att flimra om du försökte resetta datorn. Här kommer motsvarande rutin till 80-teckenskärmen. Den ligger i minnet från 2380 till 2440 och den aktiveras med:

BANK1: POKE 65528,80: POKE 65529,9: BANK15.

Färgerna ligger från 2432 till 2437. Om du fortfarande har det gamla resettskyddet kan du ersätta POKE 65528,80 med POKE 65528,76. Då kommer färgerna automatiskt att flimra på den skärm som är aktiv när du resettar.

Men kom ihåg att spara programmet innan du provar det! ■

```
ATA 255,0,255,0,255,15,15,15,15,15
ATA 15,15,15,15,15,15,255,255,255
ATA 255,255,79,79,176,176,176,176
ATA 176,176,176,176,176,255,255,255
ATA 255,255,82,114,31,63,95,127,159
ATA 191,223,255,0,0,0,0,0,0,1,1,1
ATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,255,184
ATA 192,200,208,216,224,232,160,168
ATA 176,176,125,124,124,123,123,0
ATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,170,170,0
ATA 0,0,10,42,74,106,138,170,202
ATA 234,10,42,0,0,0,0,0,0,30,62,94
ATA 126,158,190,222,254,30,44,0,0
ATA 0,0,0,0,1,10,255,0,255,0,0,0
ATA 0,0,16,32,96,142,141,0,160,0
ATA 132,170,169,40,133,171,162,24
ATA 152,145,170,200,208,251,230,171
ATA 202,208,246,169,24,133,171,142
ATA 54,20,142,247,22,76,0,20,0,0
ATA 0,141,93,22,133,173,169,0,168
ATA 133,172,162,2,145,172,200,208
ATA 251,230,173,202,208,246,96,0
REM RESTEN AR BARA EN DEMONSTRATION"
REM DU INTE BEHöVER ATT KNAPPA IN"
COLOR 4,1:COLOR0,1
N=6144:PRINT"TEXT INLAGGES"
READ C:IF C>127 THEN 1120
POKE N,C:FOR F=1 TO 6:READ A
POKE N+F,A:NEXT:N=N+6
READ A$:IF LEN(A$)>24 THEN A$=RIGHT$(A$,24)
FOR F=1 TO LEN(A$)
POKE N+F,ASC(MID$(A$,F,1))AND191
NEXT:POKE N+F,0:N=N+F+1
IF N<10000 THEN 1040
POKE N,255:SYS5888:POKE 16383,51
DATA 14,0,255,255,00,2,1,"      COMPUTER"
DATA 1,00,255,255,106,2,0,"     PRESENTERAR"
DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
DATA 5,00,000,255,00,0,1,"      TV-TEXT"
1180 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1190 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1200 DATA 5,00,255,255,00,200,0,"  "
1210 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1220 DATA 7,00,255,255,00,0,0,"    GJORT 1989"
1230 DATA 7,00,255,255,00,0,0,"    AV"
1240 DATA 4,02,248,170,00,0,1,"    AMDI NIELSEN"
1250 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1260 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1270 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1280 DATA 5,00,255,255,00,100,0,"  "
1290 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1300 DATA 3,00,000,255,00,0,0,"EN SCROLL MED"
1310 DATA 3,00,000,255,00,0,0,"MANGA MöJLIGHETER :"
1320 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1330 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1340 DATA 5,20,000,255,00,0,0,"BLINK MED FLERA"
1350 DATA 5,08,000,255,00,0,0,"HASTIGHETER"
1360 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1370 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1380 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1390 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1400 DATA 8,00,000,255,80,0,0,"    FYRA"
1410 DATA 8,00,000,255,00,0,0,"    OLIKA"
1420 DATA 8,00,000,255,80,0,1,"    TYPER"
1430 DATA 8,00,000,255,00,0,1,"    SKRIFT"
1440 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1450 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1460 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1470 DATA 6,00,000,255,00,0,0,"    TEXT FRAMFöR"
1480 DATA 6,00,255,255,00,0,0,"    ELLER BAKOM"
1490 DATA 6,32,255,255,00,0,0,"    SKARM-DATA"
1500 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1510 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1520 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1530 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1540 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1550 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1560 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1570 DATA 5,00,255,255,00,0,0,"  "
1580 DATA 255
```

ÄVENTYRARNAS The Dungeon

Denna månad testar vi inte ett äventyrsspel. Istället testar vi ett program med vilket man kan göra sina egna äventyr. Och det är ju nästan lika bra! Och så kan vi dessutom bjuda på massor med nyheter, trots årstiden! Read on...

Dungeon Newsflash

Level 9 är ännu inte klara med att testa Scapeghost, vi återkommer. Men SOFTEL Imagination Unlimited, firman bakom Se-Kah of Assiah, ZZZZ, Kobyashinaru och andra lågprisäventyr till Commodore, är på gång med två nya.

De har fått titlarna Demigod och Nightwing, ligger på band och inkluderar ett gratisäventyr på B-sidan. Två spel i ett, alltså.

Mike Woodroffe, mannen bakom bl a Rebel Planet och Kayleth, programmerar nu uteslutande Amiga. Hans första epos här blir Personal Nightmar som ges ut på Tynesofts etikett Horrorsoft!

Äventyret är ikonstyrt med möjlighet att också skriva in kommandon. Kommer snart...

Sierra On-Line har satt riktig fräs på äventyrandet. "The Plantation Murderers" är en blandning av en biofilm av Mel Brooks och en roman av Agatha Christie. Du är Thelda Tallent och din bil har pajat utanför en plantage. Mord och mystik.

"Codename: Ice Man" är skrivet av Jim Walls, samme man som skrivit Police Quest-serien. Mer nytt snart.

Legenden om Kung Arthur översätts också till Sierras system, och du ska bl a delta i "Quest for the Holy Grail". Alla de viktigaste figurerna finns med, men du ska inte vänta att äventyret dyker upp förrän någång under nästa år.

Och för övrigt är Deja Vu II på gång till din Amiga...!

Skattkistan

Pål Graff från Sandvika i Norge sitter fast i Bard's Tale II: Vilket ord ska man säga till den andra munnen i "starter dungeon", level 3 i Tangramayana?

Två COMputerläsande äventyrsfreakar har lite problem i Faery Tale Adventure:

1) Vi ska precis befria prinsessan, men vad ska vi göra?

2) Vi har hittat rosen, men vad ska vi med den till?

Är det någon som kan svara på detta är det bara att skicka in till TDM. NU!

Jinxter till 64:an

Helpline:

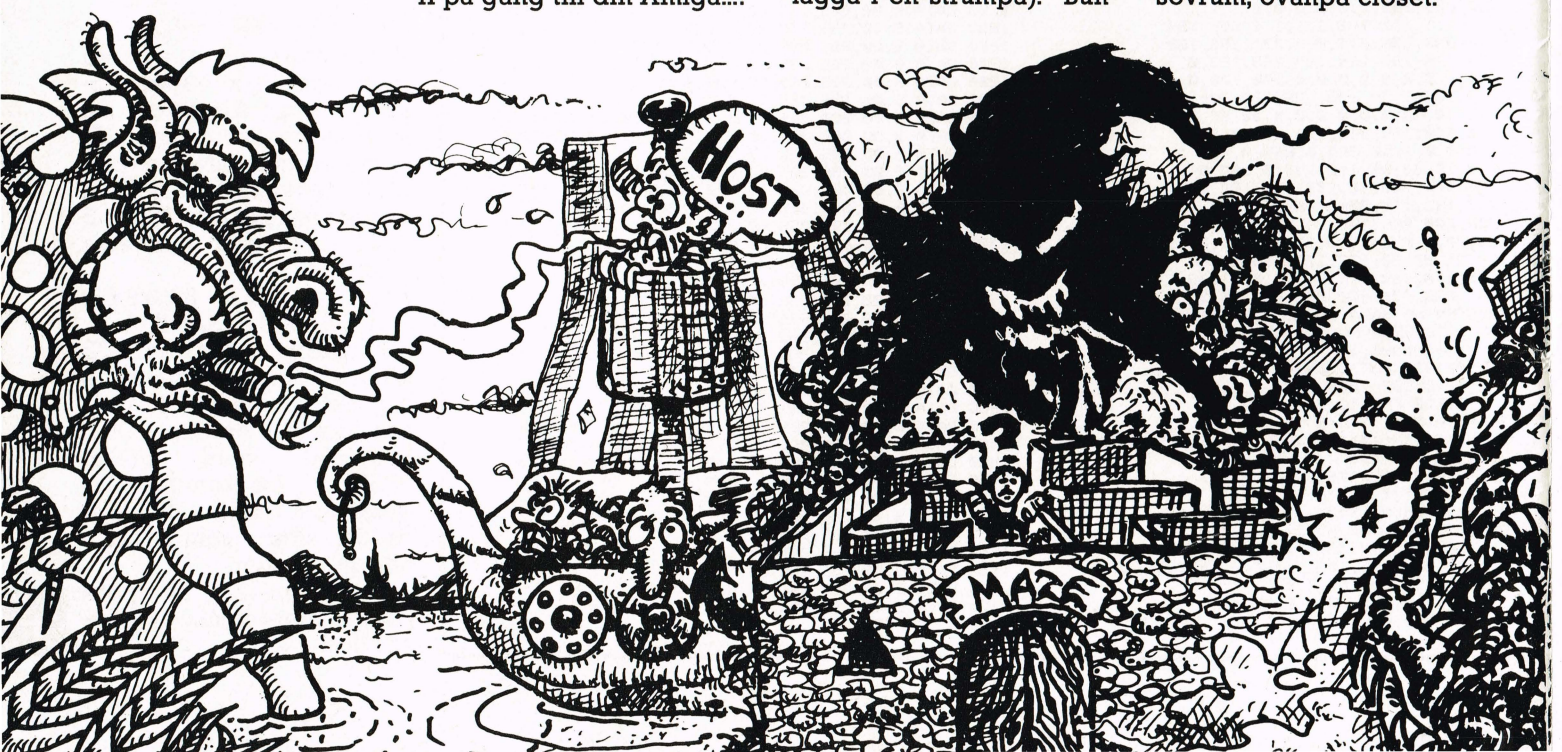
Frank Andersson i Gävle vill fånga en mus, öppna brevlådan, lappa kanoten och kunna bära mer än vad han kan, alltihop i "Jinxter".

Aptera fällan och lägg den i köket. Gå ut och vänta lite. För att öppna brevlådan ska du smälta en nyckel. Gör det inomhus, annars blåses ljuset ut.

Kanoten lappar du med en "bung" (som du först ska lägga i en strumpa). "Bungen" hittar du i den gamla kanoten.

Separera oljan från vattnet i flaskan, och olja upp dörren vid bron. Nu kan du öppna dörren utan att bli hörd av trädgårdsmästaren. På detta sätt löser du också ditt platsproblem.

Jonas Fredriksson i Jönköping kan inte öppna skåpet på kontoret i Kings Quest III. Men Jonas, kolla en extra gång i trollkarlens sovrum, ovanpå closet.



Adventure Games!

Den här gången är det inget äventyrsspel, utan ett spel att tillverka äventyr med som vi testar.

GAC+ , Incentive, CBM 64 disk/tape. Diskversion testad.

Incentive har tagit konsekvensen av all den kritik som deras Graphic Adventure Creator fick, främst med avseende på minneskapacitet och grafikmeny, och gjort en ny och bättre version, GAC+ . Nu är det möjligt att designa grafikbilder via joystick (de av er som har gamla GAC kommer att jubla) och dessutom, och håll i er nu, man kan "linka" ihop flera äventyr till ett enda stort - det är bara antalet disketter du har på lager som begränsar längden!

Förpackningen lurar en, det är bara den gamla förpackningen med ett extra klistermärke i guld som säger "GAC+ Plus Disk Accessing". Manualen har förbättrats (läs utökats) med avsnitt om linkkommandot plus ett linkat miniäventyr som rad för rad ger dig vägledning i programmeringen och sammansättningen av de olika delarna.

Tre år efter originalet kommer alltså den nya versionen, och det är otroligt vad den verkar modern i jämförelse. Och har du en gammal GAC kan du få den uppgraderad för ca 130:-, ett snyggt drag från Incentives sida.

För alla er som ännu inte känner till GAC ska vi bara ge en kortfattad beskrivning. GAC+ är ett otroligt användarvänligt program. Du börjar med att forma ditt äventyr inne i din skalle och skriver in alla de namn, objekt och påståendesatser som äventyret ska innehålla. Därefter gör du rumsbeskrivningarna, skriver in numret på den bild som hör till rummet (om du vill ha grafik med) och anger sedan sammanhangen hellan rummen. Om du t ex är i rum 1 och ska gå västerut för att komma till rum 2, anges detta med "west 2"! Inget krångel där inte! Tänk dig dessutom att du gör ett tvådelat äventyr med 40 rum i varje. Går du NORTH från rum 40 i del 1 hamnar du i run 5 i del 2. Det kan du klara med "IF (VERB 4) LINK 2 GOTO 5 END", där verb 4 är NORTH. Jo, det är inte utan att man känner sig som Scott Adams när man sitter med GAC+ .

The Scores:

Grafik 75%
(Möjligheterna finns, en sorts Superexpander om du minns den. Men kan du rita?)
Ljud Inget!
Presentation 60%
(Manualen är inte tillräckligt ingående)
Parser 70%
(Normal GAC-standard. Du bestämmer själv!)
Ordförråd 85%
(Klarar upp till 255 av varje sort!)
Nyx Tycker 85%
(Ett bra verktyg om du vill göra dina egna äventyr. Väsentligt lättare än BASIC men med fler begränsningar)

Hint Hunt

Gold Rush! *- Ta en titt under "Gazebo" innan du drar åstad mot California. När du är vid Sutter's Fort bör du avlägga visit på Kyrkogården - och anvand brevet från bror din!*

Shogun *- När Rodrigues frågar dig om var du lärt lortsyrket svarar du "Trinity House", och på nästa fråga svarar du "50".*

Police Quest *- Kolla upp Morgans telefonnummer inne på hans kontor - du lär behöva det på ett visst hotell!*

Shadowgate *- Tag på handskarna när du ska ha tag på en fjöl. Stick en pil i vaulven och elda stjärnkartan. Ge Wand till ormen.*

Suspect *- Göm dig bakom Mersan kl 10:14 och bakom stolen i biblioteket kl 10:45. Påpeka för detektiven det märkliga med "the wet overcoat" och att det var uppehållsvädret när Alicia ankom.*

Använd crowbar för att öppna trunk (bilens bagagerum).

Manhunter *- Spela videospelet, men tag BARA de tre "bollarna" du inte kan undvika. Lägg märke till den ordning som bollarna kastas i.*

Efter kloaksystemet ska du på tivoli, där du kastar bollarna i samma ordning som i videospelet. Visa amuletten för mannen.

Problem
med
stereon?
»Inte jag, jag läser
"high fidelity"!»
Tidskriften för oss som gillar
bra ljud. 6 gånger om året hos
din tidningshandlare, pris 29:-
inkl moms.
Eller direkt i brevlådan,
6 nummer för 154:- inkl moms
och porto.
high fidelity

Magi på 64:an

Av Tom Iversen

Magi på 64:an - det betyder innehållsrika, insiktsfulla, initiativfulla incitament till ihärdigt inknappande från ett ingenium. Med detta impromptu kastar vi oss raskt in i den magiska, intensiva 64-världen!

Bordersprite

Vi startar med en borderscroll, en scroll där texten kommer ut i sidan på skärmkanten. Det sker med hjälp av sprites som satts ihop och "kastats ut" i bordern. Du kan själv bestämma om texten ska skrivas med små eller stora bokstäver i adress 49550. I adress 49547 lägger du ner spritefärgerna.

Vill du flytta scrollen kan du bestämma dess position på y-axeln i adress 49549, men då ska du också komma ihåg att ändra spritepositionernas y-värden. Deras positioner ligger i adress 49551 och framåt (sprite 0 - x-värde, sprite 0 - y-värde osv). Teckenuppsättningen finns definierad i adress 50432 med 8 bytes till varje tecken.

Dubbel-VIC

När detta härliga program är inknappat råder du över två uppsättningar VIC-register. VID-registren är som bekant de som bestämmer skärmfärg, styr spritesen och allt det intressanta. Skärmen delas upp i två delar, och varje del får istället för det "gamla" 53248 lite nytt:
Översta delen: 49470
Nedersta delen: 49410
Du kan nu ha t ex tre sprites på varje halva, olika skärmförger osv.

Du kan själv bestämma var skärmarna ska starta:
Adress 49276: start skärm 1
Adress 49277: start skärm 2

Dubbel-init

Nullställer registren så att dubbel-VIC kan sätta sig fast/göra märkliga saker på skärmen när du kör det. Programmet ska köras första gången du kör dubbel-VIC så att du är säker på att det ligger lite användbara data i registren.

Dubbel-demo

- är en demonstration av dubbel-VID och dubbel-init. Starta programmet och resta att ändra det.

Shadow

- används i samband med actionspelet (eller vad det nu är ni skriver) för att lägga in en sprite under sprite 0 så att det uppstår en 3D-effekt. Rutinen kallas med interruptprogrammet som vi visade för några mummer sedan med talen 199 (startadress 50944). I adress 50965 bestäms höjden/avståndet till skuggspriten.

Explode

Vill du ha en liten explosion utan att riskera att bränna tassarna? Då behövs ingen dynamit, utan bara det sista programmet denna gång, Explode. Programmet gör ett explosionsljud som kan användas i ett spel, startas med SYS 50976.

Magi på 64:an

```
10 REM ****************************
   **
20 REM *  B O R D E R - S P R I T E
   *
30 REM * -------------------------
   *
40 REM *  ADR. 49547=SPRITE-F
   ARG
50 REM *  ADR. 49549=RASTERPOSITION
   *
60 REM *  ADR. 49550=Y-EXPAND ON/OFF
   *
70 REM *  ADR. 49551-SPRITE-POS.
   *
80 REM *  ADR. 50432-SPRITE-GRAFIK
   *
90 REM *  ADR. 50944-SCROLL-TEXT
   *
95 REM ****************************
   **
99 :
100 I1=0:I2=0:I3=0
110 FOR N=49152 TO 49546
120 READ A
130 POKE N,A
140 I1=I1+A
150 NEXT N
160 FOR N=50432 TO 50503
170 READ A
180 POKE N,A
190 I2=I2+A
200 NEXT N
210 FOR N=50944 TO 50968
220 READ A
230 POKE N,A
240 I3=I3+A
250 NEXT N
260 IF I1<>46742 THEN PRINT "FEL I P
    ROGRAMMET!"
270 IF I2<>3044 THEN PRINT "FEL I GR
    AFIKKEN!"
280 IF I3<>297 THEN PRINT "FEL I TEX
    TEN!"
290 END      *** DEMO - GOTO 300 ***
299 REM
300 PRINT"(CLR)"
310 POKE 53280,0
320 POKE 53281,0
330 FOR N=49551 TO 49566
340 READ A
350 POKE N,A
360 NEXT N
370 POKE 49547,1    :REM SPRITE-FÄRG
380 POKE 49549,140  :REM RASTER-POS.
390 POKE 49550,255  :REM STORA SPRITES
400 SYS 49152
410 END
999 REM          *** PROGRAM! ***
1000 DATA 120,169,116,141,20,3,169
1001 DATA 192,141,21,3,169,110,141
1002 DATA 18,208,14,17,208,78,17,208
1003 DATA 160,1,140,26,208,136,140
1004 DATA 14,220,132,247,160,199,132
1005 DATA 248,160,8,140,140,193,160
1006 DATA 0,185,143,193,153,0,208,200
1007 DATA 192,16,208,245,169,192,141
1008 DATA 16,208,160,0,173,139,193
1009 DATA 153,39,208,200,192,8,208
1010 DATA 248,160,0,140,28,208,140
1011 DATA 27,208,136,140,29,208,152
1012 DATA 21,208,160,248,162,0,157
1013 DATA 157,248,7,200,232,224,8,208
1014 DATA 246,162,0,138,157,0,62,157
1015 DATA 0,63,232,208,247,88,96,160
1016 DATA 0,174,142,193,142,23,208
1017 DATA 169,1,141,25,208,173,141
1018 DATA 193,141,18,208,169,148,141
1019 DATA 20,3,169,192,141,21,3,76
1020 DATA 129,234,162,25,173,18,208
1021 DATA 24,105,5,41,7,9,24,141,17
1022 DATA 208,160,6,136,208,253,36
1023 DATA 1,206,22,208,238,22,208,36
1024 DATA 1,234,36,1,234,234,234,234
1025 DATA 234,173,18,208,24,105,5,41
1026 DATA 7,9,24,141,17,208,206,22
1027 DATA 208,238,22,208,202,208,227
1028 DATA 173,17,208,41,127,141,17
1029 DATA 208,162,0,62,2,64,62,1,64
1030 DATA 62,0,64,62,194,63,62,193
1031 DATA 63,62,192,63,62,130,63,62
1032 DATA 129,63,62,128,63,62,66,63
1033 DATA 62,65,63,62,0,63,62,2,63
1034 DATA 62,1,63,62,0,63,62,194,62
1035 DATA 62,193,62,62,192,62,62,130
1036 DATA 62,62,129,62,62,128,62,62
1037 DATA 66,62,62,65,62,62,64,62,62
1038 DATA 2,62,62,1,62,62,0,62,232
1039 DATA 232,232,224,60,208,168,206
1040 DATA 140,193,208,50,160,0,177
1041 DATA 247,201,255,240,65,133,249
1042 DATA 230,247,208,2,230,248,169
1043 DATA 0,6,249,42,6,249,42,6,249
1044 DATA 105,197,133,250,162,0,160
1045 DATA 0,177,249,157,0,64,232,232
1046 DATA 232,200,192,8,208,243,140
1047 DATA 140,193,169,1,141,25,208
1048 DATA 169,110,141,18,208,169,116
1049 DATA 141,20,3,169,192,141,21,3
1050 DATA 76,49,234,169,0,133,247,169
1051 DATA 199,133,248,76,55,193
1099 REM      *** T E C K E N   ! ***
1100 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,31,17,17
1101 DATA 17,31,17,17,0,30,17,17,30
1102 DATA 17,17,30,0,15,16,16,16,16
1103 DATA 16,15,0,0,30,17,17,17,17
1104 DATA 30,0,31,16,16,30,16,16,16
1105 DATA 0,31,16,16,16,30,16,16,0
1106 DATA 31,17,16,16,19,17,31,255
1107 DATA 255,255,255,255,255,255,255
1199 REM      *** TEXT-DATA!  ***
1200 DATA 0,1,2,2,1,0,0,1,2,5,0,0,0
1201 DATA 1,2,3,4,5,6,7,0,0,0,0,255
1299 REM  *** SPRITE-POSITIONER! ***
1300 DATA 0,148,48,148,96,148,144,148
1301 DATA 192,148,240,148,32,148,80,
     148
```

```
10 REM ****************************
   **
20 REM * D
   *
30 REM * --
   *
40 REM * AD
   *
50 REM * A
   *
60 REM *
   *
70 REM *
   *
80 REM *
   **
100 T=0
110 FOR
120 REA
130 POK
140 T=
150 NE
160 I
170 E
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
```

```
10 REM ****************************
   **
20 REM * S H A D O W - S P R I T E *
   *
30 REM * ------------------------- *
   *
40 REM * ADR. 50965 = AVSTANDET    *
   *
50 REM * MELLAN SPR.Ø OCH SPR. 1   *
   *
60 REM * START =  SYS 50944        *
   **
70 REM ****************************
100 T=0
110 FOR N=50944 TO 50964
120 READ A
130 POKE N,A
140 T=T+A
150 NEXT N
160 IF T<>2268 THEN PRINT "DATAFEL!"
170 END
1000 DATA 173,0,208,24,109,21,199,141
1001 DATA 2,208,173,1,208,24,109,21
1002 DATA 199,141,3,208,96
```

Magi på 64:an

```
10 REM ******************************
20 REM *  INITIERING AV DOUBBLEVIC  *
30 REM * ---------------------------- *
40 REM *  START = SYS 49280          *
50 REM ******************************
100 T=0
110 FOR N=49280 TO 49298
120 READ A
130 POKE N,A
140 T=T+A
150 NEXT N
160 IF T<>2580 THEN PRINT "DATAFEL!"
170 END
1100 DATA 120,162,0,189,0,208,157,2
1101 DATA 193,157,62,193,232,224,47
1102 DATA 208,242,88,96
```

```
**********
 V I C . . .
-----------
 START VIC 1
= START VIC 2
 = BASE VIC 1
0 = BASE VIC 2
*******************

 TO 49275

307 THEN PRINT "DATAFEL!"
20,169,40,141,20,3,169,192
141,21,3,169,1,141,13,220
169,129,141,26,208,173,25
208,141,25,208,169,27,141
A 17,208,173,124,192,141,18
A 208,88,96,162,0,224,26,240
TA 6,189,2,193,157,0,208,232
ATA 224,47,208,241,173,25,208
ATA 141,25,208,173,125,192,141
DATA 18,208,169,82,141,20,3,169
DATA 192,141,21,3,76,129,234,162
DATA 0,224,26,240,6,189,62,193
DATA 157,0,208,232,224,47,208
3 DATA 241,173,25,208,141,25,208
4 DATA 173,124,192,141,18,208,169
15 DATA 40,141,20,3,169,192,141,21
016 DATA 3,76,49,234
```

```
10 REM ******************************
20 REM * DEMO AV DOUBBLEVIC/         *
30 REM * DOUBBLEINIT                 *
70 REM ******************************
80 :
100 PRINT"(CLR)"        :REM NOLLST
110 SYS 49280
    ÄLL VIC'S
120 POKE 49276,0        :REM SKÄRM1
130 POKE 49277,128      :REM SKÄRM2
140 V1=49410            :REM VIC1
150 V2=49470            :REM VIC2
160 GOSUB 1000
200 POKE V1+32,0
210 POKE V1+33,0
220 POKE V2+32,3
230 POKE V2+33,3
240 POKE V1+21,255
250 POKE V2+21,255
260 FOR N=0 TO 7
270 POKE V1+N*2,N*24+63
280 POKE V2+N*2,N*24+55
290 POKE V1+N*2-1,100
300 POKE V2+N*2-1,200
310 NEXT N
320 SYS 49152
330 FOR A=0 TO 319 STEP 2
340 POKE V1,A AND 255
350 POKE V1+16,INT(A/256)
360 B=319-A
370 POKE V2,B AND 255
380 POKE V2+16,INT(B/256)
390 NEXT A
400 GOTO 330
1000 REM    GRAFIK!!!
1010 FOR N=0 TO 62
1020 READ A
1030 POKE 832+N,A
1040 NEXT N
1050 FOR N=0 TO 7
1060 POKE 2040+N,13
1070 NEXT
1080 RETURN
1100 DATA 255,255,255,129,129,129
1110 DATA 129,129,129,129,129,129
1120 DATA 129,129,129,129,129,129
1130 DATA 130,130,130,130,130,130
1140 DATA 129,129,129,000,000,000
1150 DATA 255,255,255,000,000,000
1160 DATA 129,129,129,129,129,129
1170 DATA 129,129,129,129,129,129
1180 DATA 129,129,129,129,129,129
1190 DATA 129,129,129,129,129,129
1200 DATA 255,255,255
```

```
10 REM ******************************
  **
20 REM *          E X P L O D E
  *
30 REM * ---------------------------
  *
40 REM *  START =        SYS 50976
  *
50 REM ******************************
  **
100 T=0
110 FOR N=50976 TO 51018
120 READ A
130 POKE N,A
140 T=T+A
150 NEXT N
160 IF T<>4689 THEN PRINT "DATAFEL!"
170 END
1000 DATA 173,4,212,74,144,5,10,141
1001 DATA 4,212,96,169,0,141,4,212
1002 DATA 169,15,141,24,212,169,4,141
1003 DATA 0,212,141,1,212,169,10,141
1004 DATA 5,212,141,6,212,169,129,141
1005 DATA 4,212,96
```

Soft check

Project Firestart

Ett gott försök på att kanalisera stämningen från filmklassikern Alien på en C64 hittar du i spelet Project Firestart från Electronic Arts. Inte för att spelet och filmen följer varandra rent handlingsmässigt precis, men ramarna bakom spelet och filmen är i stort sett identiska.

I Project Firestart ska du som utskickad agent "röja upp" på en rymdstation för genetisk forskning. Något av "materialet" har tydligen löpt amok, för det är ingen som svarar på anropen till stationen.

Project Firestart är ett grafiskt äventyrsspel där text och gåtor reducerats till ett minimum. På skärmen styr du din figur som från starten är beväpnad med en lasergun, och när du råkar ut för obehagliga överraskningar utvecklar sig spelet plötsligt till ett actionspel.

När du kommer fram till något intressant ska du flytta din figur till stället ifråga varpå du konfronteras med olika alternativ i form av textrader nederst på skärmen.

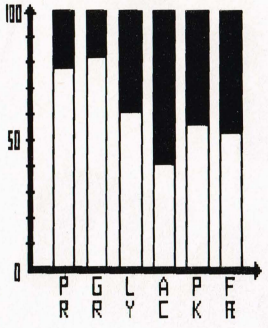
Project Firestart benämner sig själv som en rysare i yttre rymden, och det är faktiskt inte helt fel. Stämningen är så välgjord att man får känslan av att gå omkring i en (nästan) öde rymdstation väntande på att bli sliten i stycken av en alien. På en tidpunkt kommer man in i ett rum där det ligger ett sönderslitet lik och där "Danger" står skrivet på väggen - med blod! (ja, visserligen är det bara pixels, men lite inlevelse skadar ju aldrig). Här börjar håren resa sig i nacken. Jag hade skruvat upp för fullt på ljudet eftersom det inte hände något, och jag måste medge att jag fick en smärre chock när jag plötsligt fick ett grönt monster i skallen medan högtalarmembranet pressade sig ut mellan räfflorna i monitorn.

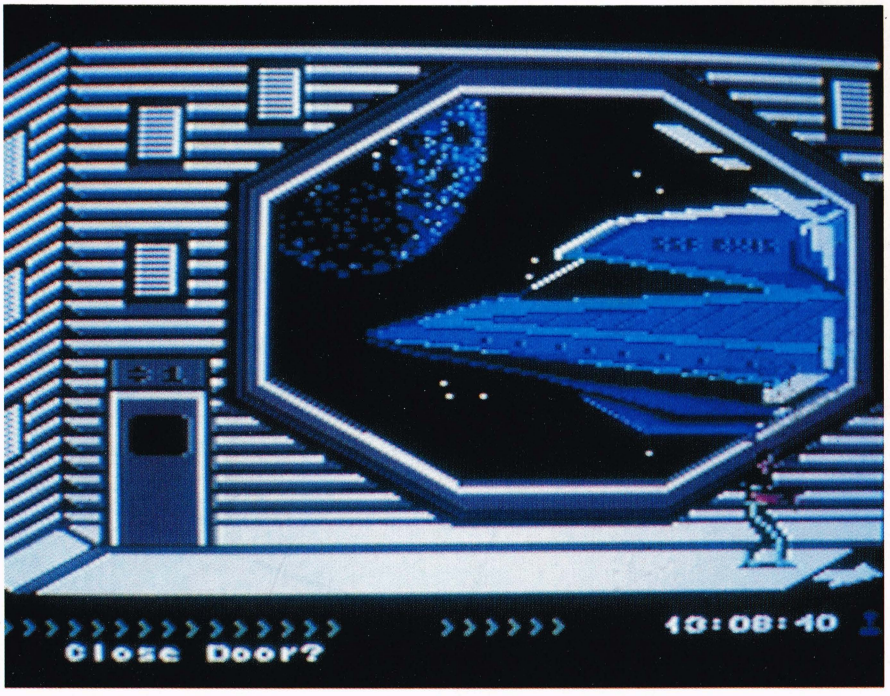
Scenerna i spelet är verkligt läckert gjorda med misshandlade lik överallt och blodskvättar på väggarna, men tyvärr kan handlingen inte riktigt följa med stämningen. Efter ett par spel när man dödats av de gröna monstren börjar det hela plana ut och bli vardagsmat, för att nu inte säga rent tråkigt.
Hans

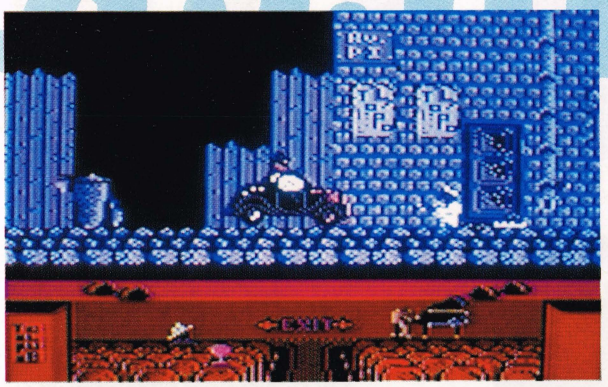
Grafiskt sett kan man inte undgå att bli en smula imponerad av Project Firestart. Tyvärr följs denna imponatoreffekt inte upp på det handlingsmässiga planet. Det är inte för det att plotten felar något, nej problemet är snarare att Electronic Arts försökt hitta någon sorts gyllene medelväg mellan ett action- och ett äventyrsspel utan att sätta fokus på någon av genrernas speciella styrka i den färdiga produkten. Project Firestart är således varken fågel eller fisk, vilket resulterar i ett spel där man alltför lätt känner sig förpassad till rollen som passiv åskådare.

Till all lycka är det några duktiga grafiker som gjort spelet, vilket gör att spelet är förhållandevis spännande att se på i åtminstone en knapp halvtimme, men sedan avlöses intresset gradvist av likgiltighet.
Claus

Presentation	*77%*
Grafik	*81%*
Ljud	*60%*
Action	*40%*
Fängslande	*52%*
Pris/kvalitet	*55%*







Chicago 30's

Chicago 30's är ett gangsterspel från 30-talets USA och kunde innerst inne bygga på filmen "The Untouchables" - i varje fall heter detektiven i spelet Eliot. Men där upphör också likheterna, för resten av spelet är ren action. Du ska ränna runt med en kulspruta och leka lagens långa arm å det våldsammaste. Spelet är uppbyggt av fyra olika banor. Det är en hamn, en förstad, själva staden och slutligen spritsmugglarnas hus. På bara 2 och 3 är du utrustad med en skottsäker bil. Gangstrarnas kulor biter alltså inte, därför tar de till granater istället.

Det finns olika typer av fiender. som antingen kommer gående in, dyker upp ur lådor eller kryper upp ur kloaker så att du måste lägga dig ned för att kunna träffa dem. Och då de kan skjuta i flera riktningar måste du se upp även om de inte befinner sig på samma höjd som du själv.

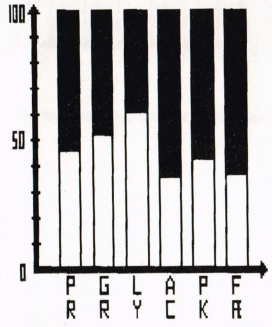
Uuurrk... Chicago 30's är absolut månadena taskigaste actionspel till 64:an. Enbart grafiken är så flimrande och felbehäftad, att varje illusion om att befinna sig i Chicago försvinner som dåliga skämt vid redaktörsredigeringen.

De kulor som fienden skjuter mot dig och som du helst skulle undvika, är så små och oansenliga att du nästan inte har en chans att se dem. Och när du så blir träffad har programmeraren inte ens brytt sig om att göra en dödssekvens - det enda som händer är att skärmen blir svart ett ögonblick.

Har du inte fattat det ännu så sammanfattar vi: "Undvik det här spelet om du inte vill göra bort dig för dina egna pengar".

Hans

Presentation	*45%*
Grafik	*51%*
Ljud	*60%*
Action	*35%*
Fängslande	*36%*
Pris/kvalitet	*42%*



Chicago 30's är ett typiskt actionspel där inlevelseförmågan brister. För det första styr du en trenchklädd detektiv som mer liknar en glasspinnen än en människa. För det andra är rörelserna begränsade till ett minimum, och de skott han skjuter visar sig som blinkande kulor som är nästan omöjliga att se. Och samma förhållanden gör sig givetvis gällande för alla de andra figurerna i spelet också.

Spelets stämning och idé är så stereotyp att det är svårt att hitta en passande ursäkt för att spela Chicago istället för något annat spel till din C64.

Claus

The Muncher

I The Muncher från Gremlin Graphics spelar du rollen som gammal fin forntidsödla som blivit bestulen på sina ägg. Tjuvarna visar sig komma från Japan, så det blir Japans storstäder som kommer under din behandling.

Din figur på skärmen är en av de största sprites som setts hittills på en C64. Ödlan fyller ca 2/3 av skärmen och du kan utföra tämligen många rörelser med den. Förutom att slåss med de små frambenen och svansen kan du dessutom trampa och hoppa på alla de små människorna och deras ynkliga ägodelar.

Och om du har sådan tur att du hittar en tank med bensin kan du plötsligt också spy eld ur munnen.

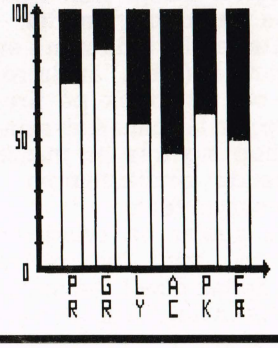
På din färd genom staden är skyskrapeklättring en sysselsättning som kan löna sig. Inne i skraporna kan du hitta människor och annat godis som kan ge dig extra energi.

När du så småningom hittar ett av dina ägg ska du plocka upp det och så småningom placera det på en soptipp för atomsopor där du kan kläcka ägget. För varje ägg du kläcker får du ett extra liv.

Grafiken i The Muncher är mycket övertygande, eftersom både storleken på din monstersprite och det sätt den rör sig på är riktigt bra gjorda. Monstrets rörelserepertoar är också väl tilltagen, något som också är en nödvändighet för att du ska klara alla de varierande attentat du utsätts för i spelet.

Men man kunde gott önska sig att The Muncher var en tagg mer varierat än vad som är fallet. Problemet är att spelet fullständigt saknar action. Flyhänthet och väjningsmanövrar är knappast tekniker man kan använda i ett spel där man styr en sprite som fyller nästan hela skärmen.

Presentation	*71%*
Grafik	*84%*
Ljud	*55%*
Action	*44%*
Fängslande	*49%*
Pris/kvalitet	*59%*

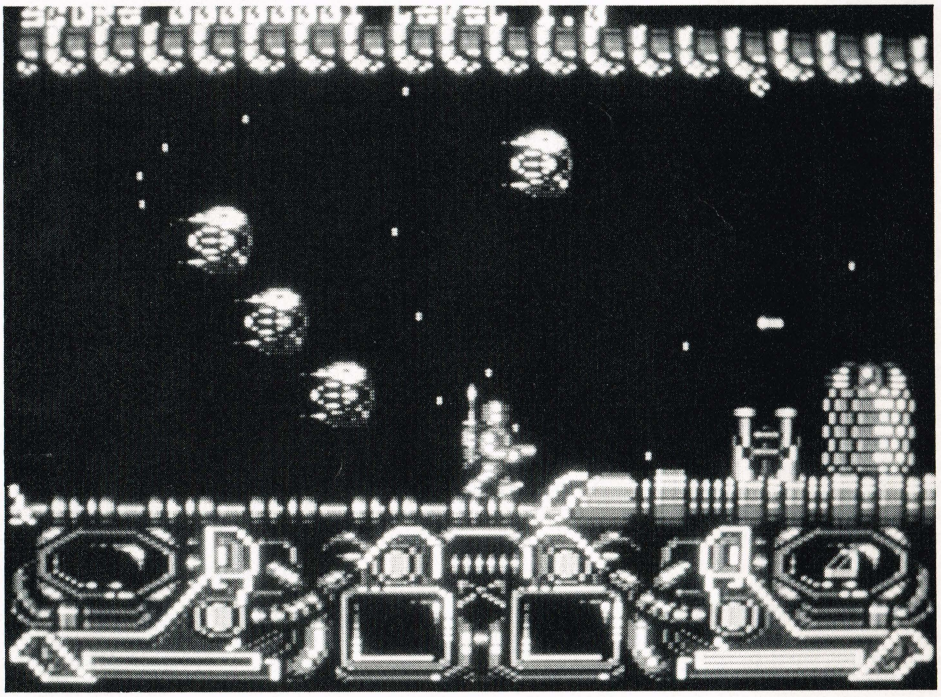


Det har alltid lockat mig att få spela ett motbjudande härjande monster som protesterar mot kommunstyrelsens stadsplan och försöker omdekorera diverse städer. När jag upptäckte att The Muncher kunde uppfylla denna heta dröm och dessutom kunde erbjuda icke mindre än 20 olika rörelser, fimpade jag genast Chicago 30's och satte mig i spänd förväntan och laddade in.

När jag väl kom igång med spelet blev jag dock mycket snabbt besviken, för trots att man styr det präktigaste av monster som dessutom är nästan lika högt som skärmen, går det hela alldeles på tok för långsamt. Redan första spelet tog 20 minuter, och efter det var jag nästan ihjältråkad. Det är verkligen synd, för den fina grafiken lägger upp till en massa som resten av spelet bara inte kan leva upp till. Gremlin önskas bättre lycka nästa gång.

Hans

Soft check



Dark Fusion är ett hyfsat spel som via en tillfredsställande grafik förmår att hålla spelaren fängslad. Då du möter ytterst varierat motstånd och du hela tiden kan förnya dina vapen, ger det en sorts svårighetsmässig balans genom hela spelet som fungerar fint.

Grafiken i spelet är inte överdådig i sig själv, men lyckligtvis är den väldigt uttrycksfull. Detta gör att det är lätt att leva sig in i spelet.

Om du beslutar dig för att inhandla Dark Fusion kan du vara säker på att du har investerat i ett program som tål att spelas lång tid innan det blir spänningsmässigt ointressant.

Claus

Dark Fusion

Dark Fusion tillhör kategorin C64-spel som heter "arbeta dig åt höger på skärmen och försvara dig samtidigt mot fienderna". Det vore synd att säga att det är en ny idé, men utförandet är åtminstone bra.

Det är nämligen så, att både grafik och ljud är riktigt bra och de sprites som rör sig på skärmen kan storleksmässigt mäta sig med dem som äter stora körsbär. I starten är spelet dock en smula förvirrande, instruktionerna är knappast en orgie i upplysningar, så det dröjer en stund innan du kommer på vad de olika sakerna på banan kan användas till.

Jag måste erkänna att jag knappast skulle välja Dark Fusion om jag skulle sätta mig ner och spela en stund för skojs skull, jag har sett lite för många spel av den här typen under årens lopp för att göra det. Men har du inte så stor erfarenhet av den här speltypen är Dark Fusion inget dåligt val.

Hans

Den lille tomten (Gremlin) har nedkommit med ett nytt spel till 64:an. Spelet heter Dark Fusion, och trots att förhistorien är en aning rörig har vi i alla fall kunnat tyda oss fram till, att det har något med muterade väsen från underjorden att göra. Dessa ska du som Elitkommendant i rumdarmén naturligtvis utrota från rymdens yta... ööh, glöm det.

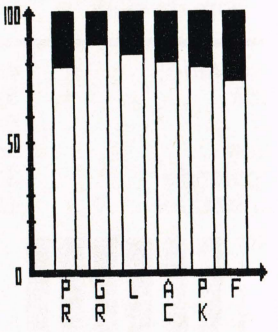
Efter att ha laddat in i en miljard år (cirka) är du redo, och ett tryck på fireknappen får banan att samla ihop sig från en massa flygande grafikstumpar - flott skryteffekt.

Du spelar en rymdman utrustad med laserpistol, och denna pistol ska naturligtvis användas till att panga sönder de fiender som prompt ställer sig i kö för att få lov att leka med dina inälvor. I starten kan du bara skjuta ett skott i taget, men efter hand som du kommer vidare i ditt sökande efter den "fusion pod" som kan ta dig vidare till nästa bana, hittar du diverse vapen och hjälpmedel som kan ge dig fyrdubbelt skott eller öka din hopphöjd högst avsevärt.

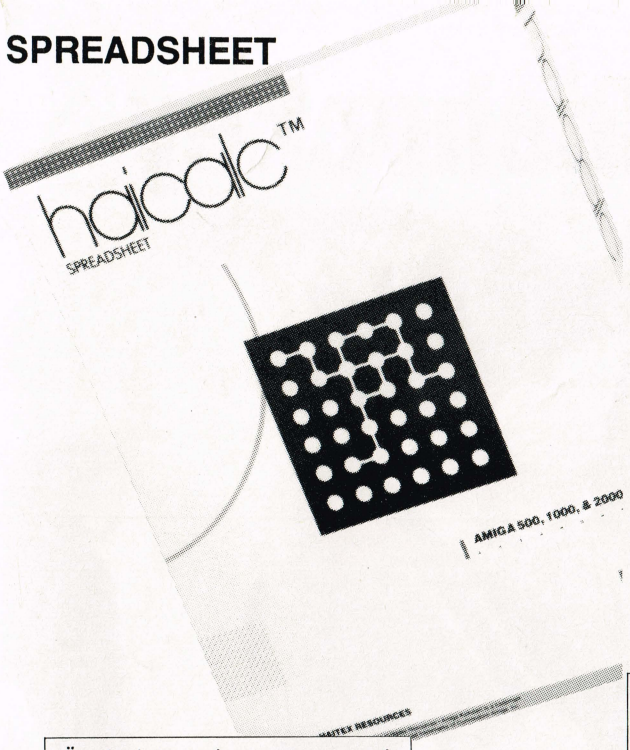
Varje bana är indelad i tre underavdelningar vid namn Combat Zone, Alien Zone och Flight Zone. Först när du klarat alla tre får du möjlighat att genetiskt mixa dig med en fiende för att bli kraftigare (härav namnet Dark Fusion).

Efter hand som speletframskrider blir fienderna större och större, för att slutligen vara sprites i en storlek du sällan får se på en C64. Verkligen något att bita i.

Presentation	*78%*
Grafik	*87%*
Ljud	*83%*
Action	*80%*
Fängslande	*73%*
Pris/kvalitet	*78%*



SPREADSHEET



KUPONG

COMputer har fått tag på et parti av det professionella spreadtsheetet "HICALC" till Amiga, som vi kan sälja med stor rabatt DIREKT till dig! Och du kan spara än mer om du är prenumerant!
Hicalc är ett av de bästa spreadsheet du kan få till din Amiga idag! Du kan köra med upp till 9000 rader x 9000 kolonner - något som kan göra envar PC-ägare grön av avundsjuka!
Hicalc utnyttjar Amigans kraftfulla multitaskning- og multifönstermöjligheter. Samtidigt är Hicalc helt kompatibelt med Amigans användarinterface "intuition", vilket medför att allt försiggår med enkla muskommandon.
BESTÄLL REDAN IDAG - ENDAST ETT FÅTAL EX KVAR.

ALLA		PRENUMERANTER
Normalpris	395:-	395:-
-10%	355:50	-20% 316:-
DU SPARAR	39:50	79:-

Är du inte redan prenumerant, kan du beställa din prenumeration direkt på kupongen och därmed dra nytta av alla prenumerationsrabatterna!
Dessutom får du tidningen både snabbare och billigare - och direkt i brevlådan!

ERBJUDANDE TILL ALLA COMPUTER-LÄSARE

BAKSIDAN

FRAMSIDAN

T-SHIRT

T-SHIRT med COMputers logo på framsidan och texten "Only Amiga makes it possible" på baksidan.
Fås i storlekarna medium, large och extra large i färgerna blå eller grön

ALLA	PRENUMERANTER
75:-	59:95

MUSMATTA

MUSMATTA med COMputers logo. Säkrar lång livstid för din mus och gör arbetet med den både behagligare och lättare.

ALLA	PRENUMERANTER
98:-	74:95

☐ JA TACK, JAG VILL GÄRNA BESTÄLLA FÖLJANDE:

SPREADSHEET

☐ st HICALC a 355:-

☐ st HICALC a 316:- (prenumerant)

MUSMATTA

☐ st Musmatta a 98:-

☐ st Musmatta a 74:95 (prenumerant)

T-SHIRT

☐ st T-Shirt a 75:-

☐ st T-shirt a 59:50 (prenumerant)

FÄRG:

☐ GRÖN ☐ BLÅ

STORLEK:

☐ M ☐ L ☐ XL

(OBS! Små storlekar!)

Namn:_____

Adress:_____

Postnr:_____

Ort:_____

JAG VILL BETALA SÅ HÄR:

☐ Jag har satt in beloppet på postgironr. 74383-1

☐ Jag vill betala mot postförskott (porto och expeditionskostnader tillkommer)

Belopp:_____

Jag är inte prenumerant, så jag önskar att teckna en prenumeration samtidigt med min beställning och därmed dra nytta av prenumerationsrabatterna.
(Du kan också givetvis använda kupongen för prenumerationsbeställning utan att köpa några varor!)

☐ Halvår (6 nr) 153:-

☐ Helår (11 nr) 278:50

Klipp ur kupongen och skicka den till:

Oberoende COMputer
Forlaget Audio A/S
St. Kongensgade 72
DK-1264 Köpenhamn K
Danmark

Commodore Icehockey

Commodore 64 är världens mest sålda hemdator. Nu kan du köpa den till förmånligt paketpris; Dator, bandspelare för datorprogram, joystick och två häftiga vinterspel, Superstar Icehockey och THE GAMES Winter Edition. Allt för 1895:-.

Ett paket som genom action och spänning lär dina barn praktisk datorkunskap.

Commodore 64 är nämligen mycket mer än ett TV-spel. 64:an är en riktig dator, som kan programmeras och användas för nyttiga arbetsuppgifter såsom ordbehandling, kalkylering etc.

Programutbudet till Commodore 64 är enormt. Du kan välja bland mer än 10 000 titlar. Oftast till mycket låga priser.

Utmana dina barn i ishockey (om du vågar) och ge dem redan nu den datorkunskap du själv kanske gick miste om.

Men skjut pucken i kassen före sista maj! Annars missar du vårt förmånliga paketerbjudande.

Commodore 64, bandspelare, joystick, två spel: Super Icehockey och THE GAMES Winter Edition. Monitor ingår inte i priset, men du kan ansluta din 64 direkt till teven.

Paketpris 1895:- inkl moms (rek ca-pris).
Ordinarie c:a-pris 2670:- inkl moms.

Commodore

Commodore AB, Box 8184, 163 08 Spånga

ARNINGE: Stor & Liten AB, 08-756 84 37 **ARVIKA:** ADB Met AB, 0570-110 10 **AVESTA:** Avesta Persondatorer, 0226-554 49 **BODEN:** F:a Bengt Isacsson, 0921-156 93, Öves Radio & TV, 0921-190 46 **BOLLNÄS:** Data Produkter, 0278-133 25 **BORLÄNGE:** Borlänge Datashop AB, 0243-804 34, Interaudio, 0243-605 00 **BORÅS:** Pulsen AB/Databutiken, 033-12 12 18 **BROMMA:** MR Data AB, 08-26 69 00, Tial Trading, 08-25 33 25 **ESKILSTUNA:** Computer Center i Eskilstuna AB, 016-12 66 90, Datorbutiken AB, 016-12 22 55, Stor & Liten, 016-13 04 26 **ESLÖV:** Datalätt AB, 0413-125 00 **FALKÖPING:** Elektronikcentrum HB, 0515-159 49 **FALUN:** Blids Kontorsvaror Falun, 023-280 52 **FRILLESÅS:** UG-Tronic AB, 0340-534 00 **GENEVAD:** Sagnérs Genevad, 0430-704 39 **GÄVLE:** Chip-Shopen Hemdator KB, 026-10 09 00, Leksakshuset AB, 026-10 33 60 **GÖTEBORG:** Funkis AB, 031-12 28 00, KEAB, 031-17 33 50, Leksakshuset Alida Söderdahl AB, 031-11 68 65, Mytech Småda torer Stormarknad, 031-22 00 50, SIBA Radio TV, 031-22 23 50, Stor & Liten AB, vxl 031-22 20 25, USR-Data Göteborg AB, 031-15 00 93, Westium Data AB, 031-16 01 00 **HALMSTAD:** Datahalland, 035-10 41 45, Meijels AB JB, 035-11 81 20 **HELSINGBORG:** Datacentrum AB, 042-14 46 00, Hefoma Radio, 042-11 60 14, Sagnérs Radio TV AB, 042-20 20 30, SIBA Radio TV, 042-12 01 55 **HESTRA:** Kida Kontors & Industridata AB, 0370-350 15 **HUDIKSVALL:** Severins, 0650-188 55 **HÄRNÖSAND:** Databutiken, 0611-162 00 **HÄSSLEHOLM:** Hemdata Hässleholm, 0451-825 37 **HÖGANÄS:** Cimatronic AB, 042-424 10 **HÖRBY:** Wilsson Data AB, 0415-123 67 **JÖNKÖPING:** Pulsen AB – Hemdatorbutiken, 036-11 95 16 **KALIX:** Tore Henriksson, 0923-157 10 **KALMAR:** Expert Baronen AB, 0480-214 88, Hobby-Data AB, 0480-880 09 **KARLSKRONA:** Datashopen/Datastaben AB, 0455-841 66, Edfeldts Radio & TV, 0455-104 50 **KARLSTAD:** DataSkotten Hämtköp, 054-11 50 45, Leksakshuset AB/Värmlandsplantan 054-18 00 85, Rixerdata AB, 054-15 00 00 **KIL:** Expert Kils Foto AB, 0554-102 52 **KIRUNA:** Konfaci Malmfälten, 0980-134 20 **KRISTIANSTAD:** Copy Consult i Kristianstad 044-12 85 80, Domus avd. Ljud och Bild, 044-12 31 40, Nymans Data AB, 044-12 03 84 **KRISTINEHAMN:** IKL-Data, 0550-801 29 **KUNGSBACKA:** UG-Tronic AB, 0300-143 60 **KUNGÄLV:** Kungälvs datatjänst AB, 0303-195 50 **KÄLLBY:** Petrinis HB, 0510-283 33 **LANDSKRONA:** Sagnérs Landskrona, 0418-103 43 **LINKÖPING:** Magneten i Linköping AB, 013-10 40 80, Wasadata, 013-13 60 40 **LJUNGBY:** Bits & Bytes Databutiken, 0372-127 26 **LULEÅ:** GEO Elektronik AB, 0920-995 30, JO Data AB, 0920-177 10 **LUND:** Ditt & Data AB, 046-12 96 81, Karlberg & Karlberg AB, 046-15 01 90, Leksaks-City AB, 046-11 48 00, Record Radio, 046-11 16 36 **LYCKSELE:** Prasy AB, 0950-384 40 **MALMÖ:** Compro AB, 040-92 30 60, Computercenter/NML Data, 040-23 03 80, Diskett, 040-97 20 26 **MARIESTAD:** All-Elektronik AB, 0501-165 70 **MORA:** Novia Hemdatorbutik, 0250-185 30 **NORRKÖPING:** Datacenter Hemdata, 011-18 45 18, Datax PCC HB, 011-16 21 79 **NYKÖPING:** Edenborgs data, 0155-119 84, Leckes Hem-Data, 0155-835 00 **NÄSSJÖ:** Data-Ekonomi AB, 0380-164 05 **OLOFSTRÖM:** JM Radio TV Stereo HB, 0454-418 81 **OSKARSHAMN:** Hobby-Data AB, 0491-107 70 **PITEÅ:** Brodway AB, 0911-160 25 **RONNEBY:** Datastaben AB, 0457-718 40, Musikspecialisten AB, 0457-103 92 **SALA:** Ahlins Radio och TV AB, 0224-103 21 **SANDVIKEN:** Nilsson Alfoto/Alldata, 026-25 37 56 **SJÖBO:** Sjöbo Teleservice AB, 0416-100 40 **SKELLEFTEÅ:** Börje Lagergrens Bokhandel, 0910-173 90, Domus, 0910-637 00 **SKÖVDE:** Expert Radio TV, 0500-865 40, Svebry Electronics, 0500-800 40, Westab elektronik AB, 0500-850 25 **SOLLENTUNA:** OBS! Rotebro, 08-754 01 40 **SPÅNGA:** Poppis Lek AB, 08-751 90 45 **STOCKHOLM:** Beckman Innovation AB, 08-91 22 00, Databiten AB, 08-21 04 46, OBS! Bromma, 08-764 60 00, OBS! Handen, 08-777 03 40, OBS! Norsborg, 08-710 09 00, PUB avd Datorer, 08-22 40 40, Stor & Liten AB, 08-23 80 40, Stor & Liten AB/Söder, 08-44 05 85, TDX City AB, 08-50 68 75, Tial Trading, 08-34 68 50, USR-Data AB, 08-30 46 05, Vasa hifi och Data, 08-34 66 11, VIC-Center AB, 08-69 20 24 **SUNDSVALL:** Databutiken, 060-15 30 50, Databutiken/Hemdatorer, 060-11 08 00 **SÖDERHAMN:** Kontor och Data AB, 0270-160 90 **SÖDERTÄLJE:** OBS! avd. Ljud och Bild, 0755-150 80, ROBA-Data, 0755-108 92 **SÖLVESBORG:** Bobergs Radio, 0456-114 11 **TOMELILLA:** Beijer Produktion AB, 0417-140 50 **TRANÅS:** Tranås Pappershandel, 0140-101 30 **TRELLEBORG:** Ipro Digit, 0410-126 35 **TROLLHÄTTAN:** Leksaken i Trollhättan AB, 0520-311 33, SIBA Radio TV, 0520-136 60 **TÄGARP:** Kapitalvaru Piraten, 0418-502 55 **TÄBY:** Stor & Liten AB, 08-758 89 90 **UDDEVALLA:** Elljis LP/Data, 0522-353 50, Siba Radio TV, 0522-885 55 **UMEÅ:** Domus avd. Foto och Datorer, 090-10 40 00, LJE-Konsult, 090-803 63, Marknadsdata AB, 090-11 08 56 **UPPSALA:** Fyris Kontor AB, 018-15 55 50, Silicon Valley, 018-11 70 60, Stor & Liten AB, 018-11 60 50 **VARBERG:** CH-Data, 0340-871 05 **VISBY:** Juniwiks Musik Radio och TV AB, 0498-110 62, Kontorsvaruhuset i Visby AB, 0498-124 06 **VÄLLINGBY:** Beckman Innovation AB, 08-37 85 00 **VÄNERSBORG:** Yngves Elektronik, 0521-148 88 **VÄRNAMO:** Radar AB, 0370-149 30 **VÄSTERVIK:** Hobby-Data, 0490-339 19, Kontorsteknik, 0490-180 96 **VÄSTERÅS:** Datacorner, 021-12 52 44, Domus Västerås, 021-16 50 00 **VÄXJÖ:** JM-Data i Växjö AB, 0470-151 21, Radar AB, 0470-243 00 **YSTAD:** M.B. Data, 0411-747 88 **ÄNGELHOLM:** Hallbergs Radio TV, 0431-153 00 **ÖREBRO:** Datacorner, 019-12 37 77, Dataskotten, 019-15 02 95, Stor & Liten, 019-22 30 30, Åkes Radio TV, 019-13 14 60 **ÖRNSKÖLDSVIK:** Elektor, 0660-162 58 **ÖSTERSUND:** Data Melander AB, 063-12 45 40, Resurs AB, 063-13 43 30